STROBEL

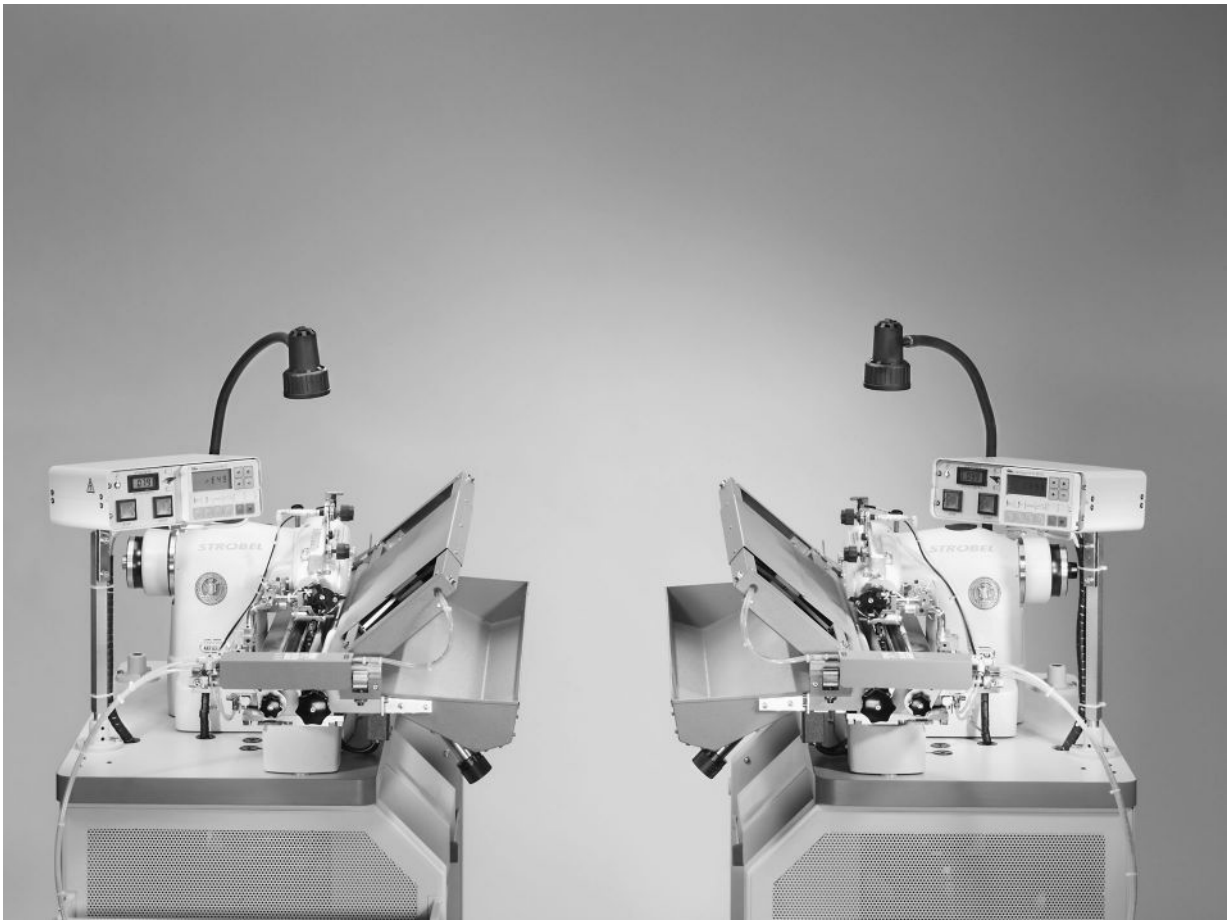
Betriebs-, Mechanikeranleitung und Ersatzteilkatalog

für

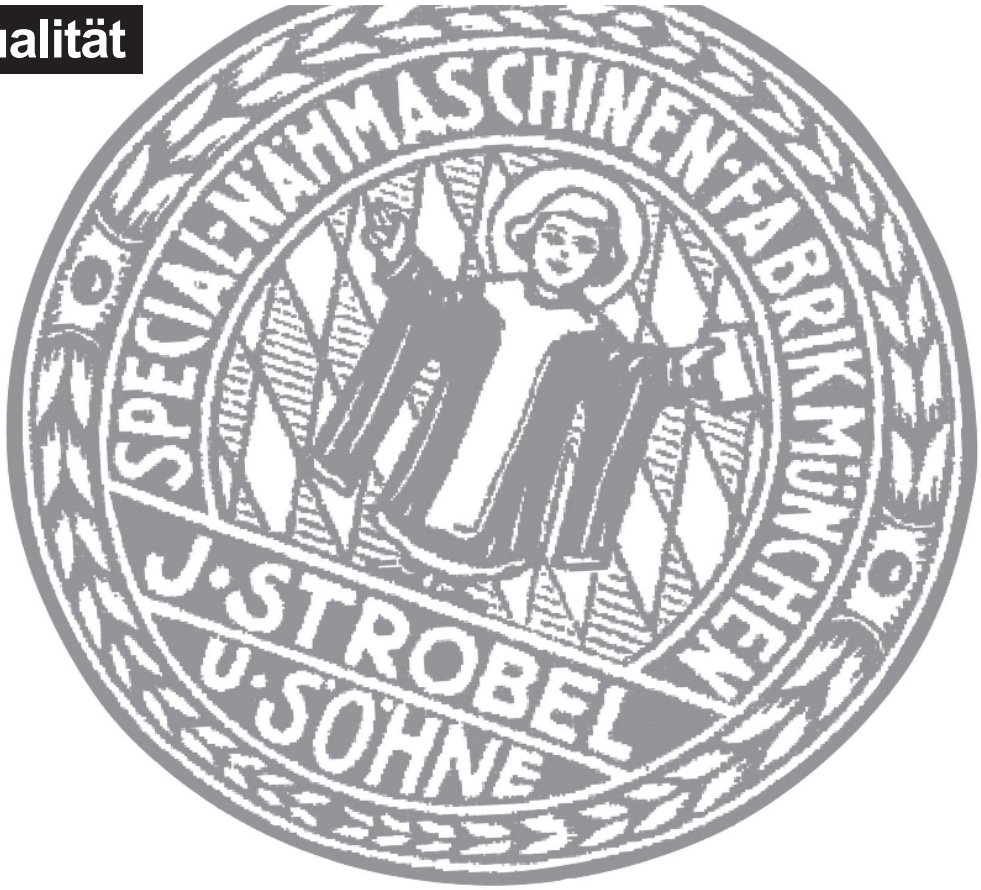
Strobel – Rollpikierautomat Electronic

KA-ED

Ausführung: 22



Im Zeichen der Qualität



Sie finden die Strobel-Schutzmarke auf jeder Strobel-Maschine, die unser Werk verlässt. Und das aus gutem Grund. Denn dieses Zeichen garantiert Ihnen die hohe Qualität unserer Produkte. Qualität, die Vertrauen schafft – in unsere Technik, unseren Service und nicht zuletzt in unseren guten Namen.

The sign of quality

You find the Strobel trademark on every Strobel machine leaving our works. And with good reason. This symbol is a guarantee of the high quality of our products. Quality which creates trust – trust in our technology, our service and, not least of all, in our good name.

Eine Entscheidung mit Zukunft

Strobel-Kunden wissen, dass sie von unserem Unternehmen und unseren Maschinen einen besonders hohen Leistungsstandard erwarten dürfen. Auch Sie haben sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden. Das ist für uns Ansporn und Verpflichtung zugleich, Ihr Vertrauen zu rechtfertigen.

Damit Sie möglichst lange von Leistung und Effizienz Ihrer Strobel-Maschine profitieren, kommt es auf die exakte Handhabung und sorgfältige Pflege an. Deshalb unsere Bitte an Sie: Lesen Sie sich die Betriebsanleitung ganz genau durch. Sie gibt Ihnen die detaillierte Anleitung für ein einwandfreies Arbeiten.

Und wenn Sie doch nochmal ein Ersatzteil benötigen sollten, bietet Ihnen der beiliegende Ersatzteilkatalog den kompletten Überblick. Übersichtlich in Baugruppen unterteilt, finden Sie das gewünschte Teil schnell und problemlos. Um Fehlbestellungen zu vermeiden, bitten wir Sie, bei Ihrer Ersatzteilbestellung die Maschinen-Klasse, Maschinen-Nummer und die Teile-Nummer vollständig anzugeben.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Arbeit mit Ihrer neuen Strobel-Maschine.

STROBEL
Spezialmaschinen GmbH

Garantiekarte/Warranty Sheet

STROBEL
Boschstraße 16
D-82178 Puchheim
Tel.: 089/80096-0
Fax: 089/80096-190
info@strobel.biz

Maschinenklasse/Machine class: _____

Serien-Nr./Serial No: _____

Auftrags-Nr./Order Confirmation No: _____

Lieferdatum/Delivery Date: _____

Rechnungs-Nr./Invoice No: _____

Rechnungsdatum/Invoice Date: _____

Beanstandung/Complaint: _____

_____

_____

_____

_____

_____ _____
Datum/Date Unterschrift/Signature:

Bitte nicht vom Kunden ausfüllen/To be filled out by Strobel:

	Datum	Bemerkung
EXA:		
ETA:		
PROD:		
EXA:		
BH:		

INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeine Sicherheitshinweise 5

2 Allgemeines 7

2.1 Betriebsanleitung 7
2.2 Klassenbezeichnung, Maschinennummer und Ausgangsbasis der Beschreibung 7
2.3 Einsatzbereich der Maschine 7
2.4 Technische Daten der Maschine 8

3 Aufstellung und Inbetriebnahme 10

3.1 Schmierung (Fig. 2) 11
3.2 Transportsicherung 11
3.3 Drehrichtung der Maschine 11
3.4 Motorantrieb über Zahnriemen 12
3.4.1 Spannung des Zahnriemens (Fig. 3) 12
3.4.2 Prüfen des Zahnriemen für den Wagenantrieb 13
3.4.3 Positionen der Maschine 14
3.5 Pneumatischer Anschluss 16
3.6 Elektrischer Anschluss 16
3.7 Lichtschranken prüfen 16

4 Hinweise für die Nutzung und Wartung 17

4.1 Nadeln und Fäden 17
4.2 Einsetzen der Nadel (Fig. 7) 17
4.3 Fadenwächter 18
4.4 Einfädeln (Fig. 8a und b) 19
4.5 Bedienungselement im Verteilerkasten 19
4.5.1 Hauptschalter S0 (Fig. 9) 19
4.5.2 Kippschalter S12 (Fig. 9) 20
4.6 Bedienungselemente im Schaltkasten 20
4.6.1 START-Taster S4 (Fig. 10) 20
4.6.2 STOPP-Taster S5 (Fig. 10) 21
4.6.3 Kippschalter S6 (Fig. 10) 21
4.6.4 Leuchte L2 (gelb) (Fig. 10) 21
4.6.5 Taste „1“ am Bedienteil V810 (Fig. 10) 22
4.6.6 Taste „2“ am Bedienteil V810 (Fig. 10) 22
4.6.7 Taste „3“ am Bedienteil V810 (Fig. 10) 22
4.6.8 Taste „4“ am Bedienteil V810 (Fig. 10) 22
4.7 Einlegen des Nähgutes (Fig. 11 und Fig. 16b) 23
4.8 Einstellen der Stichtiefe (Fig. 10 und Fig. 12a) 24
4.9 Digitale Stichtiefenanzeige (Fig. 10) 25
4.10 Einstellen des Nahtabstandes (Fig. 13) 25
4.11 Einstellen der Stichlänge (Fig. 12b) 26

4.12 Feineinstellung des Obertransports (Fig. 14) 27
4.13 Funktionsablauf 28
4.13.1 Hauptschalter S0 28
4.13.2 Spannvorrichtung schließen, Sakkoteil ist eingelegt 28
4.13.3 Start des automatischen Nähvorganges 29
4.13.4 Rückfahrt des Wagens (nur einmal nach dem Start) 29
4.13.5 Nähen einer Pikiernaht 29
4.13.6 Rückfahrt des Wagens 29
4.13.7 Ende des Nähprogramms 30
4.14 Wartung der Maschine (Fig. 16a) 31

5 Hinweise für die Reparatur und Justierung 32

5.1 Randabstand am Nahtanfang und am Nahtende (Fig. 16) 32
5.2 Einstellen der Lichtschranken (Fig. 16a + Fig. 17) 34
5.3 Einstellen des Tauchers (Fig. 18) 36
5.4 Einstellen des Wendelpotentiometers (Fig. 20) 38
5.5 Einstellen von Grundschalter S3 (Fig. 21) 39
5.6 Einstellen von Endschalter S2 (Fig. 22) 40
5.7 Einstellen von Schalter S7 (Fig. 23) 41
5.8 Einstellen der Spannvorrichtung und des Abdeckbleches 42
5.8.1 Einstellen der Spannvorrichtung (Fig. 24) 42
5.8.2 Einstellen des Abdeckbleches (für die Lichtschranke) (Fig. 26) 45
5.9 Differenzialtransport hinten 46
5.9.1 Einstellen des Differenzialtransports hinten (Fig. 27) 46
5.9.2 Antrieb des Differenzialtransports hinten (Fig. 28) 48
5.9.3 Anpressdruck der Anpresswalze hinten (Fig. 29) 49
5.10 Einstellen von Nahtabstand und Seitentransport 50
5.10.1 Einstellen des Seitentransportes (Fig. 30) 50
5.10.2 Nahtabstand einstellen (Fig. 13) 50
5.11 Einstellen des Nadelhubes (Fig. 31a + b) 51
5.12 Schlingenhub (Fig. 32) 51
5.12.1 Einstellen des Schlingenhubes (Fig. 33) 52

6 LASER (Zusatzausstattung) (Fig. 35) 53

6.1 Allgemein 53
6.1.1 Einstellung der Laser: „Nahtanfang“ (1) 53
6.1.2 Einstellung der Laser: „Erste Naht“ (2) 53

7 Probleme beim Nähen und Fehlersuche 55

Anhang

Schaltpläne

Netz-Anschluss Nähmaschine-Nähleuchte:

258.00.39 Netz-Anschlussplan AB221A Kl. KA-ED ab Ausf. 22
(mit Nähleuchte allg.)

Anschluss Nähmaschine:

258.10.30 Elektrischer Schaltplan Allgemein Kl. KA-ED ab Ausf. 22
258.10.08 Elektrischer Schaltplan Schaltkasten KA 22 Kl. KA-ED ab Ausf. 22
258.30.17 Montageplan AB221A Kl. KA-ED ab Ausf. 22
258.30.30 Montageplan Verteilerkasten-Leitungen Kl. KA-ED ab Ausf. 22
258.21.77 Verdrahtungstabelle Verteilerkasten Kl. KA-ED ab Ausf. 22

Option Laserpositionierung:

258.21.49 Elektrischer Anschlussplan Laserpositionierung Kl. KA-ED
ab Ausf. 22

Anschluss Pneumatik:

259.00.70 Pneumatischer Schaltplan Kl. KA-ED ab Ausf. 22
259.10.70 Pneumatischer Bauschaltplan Kl. KA-ED ab Ausf. 22

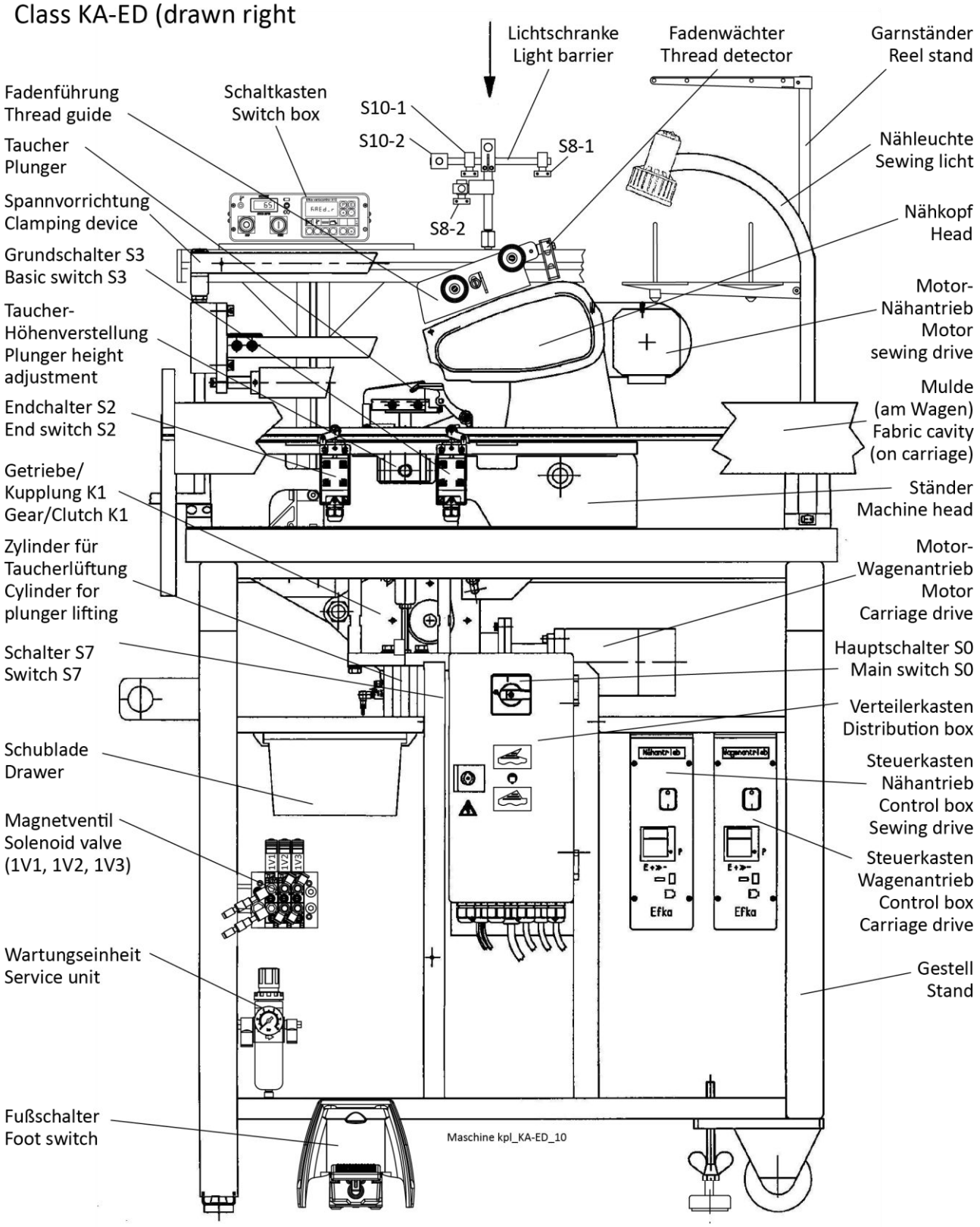
Strobel-Umschaltbare Funktionen (DC1500-AB221A)

Strobel-Parameterliste (DC1500-AB221A)

Konstruktionsänderungen vorbehalten

Fig. 1

Klasse KA-ED (gez. rechts)
Class KA-ED (drawn right



1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Handbücher und ergänzende Informationen befinden sich auf der STROBEL Website unter:

http://www.strobel.biz

Jede Person, die mit der Aufstellung, Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine befasst ist, muss die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme der Maschine gelesen und verstanden haben.

Die Nichteinhaltung folgender Sicherheitshinweise kann zu körperlichen Verletzungen oder zu Beschädigungen der Maschine führen.

1. Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend geschulte Personen in Betrieb genommen werden.
2. Lesen Sie vor Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Nähantriebherstellers.
3. Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
4. Zum Einfädeln, zum Spulenwechsel, zum Austausch von Nähwerkzeugen wie z. B. Nadel, Greifer, Stichplatte, Transporteinrichtungen, gegebenenfalls Messer und Schneidblock, zum Reinigen, bei Verlassen des Arbeitsplatzes sowie zu Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten oder Netzstecker ziehen.
5. Die allgemeinen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend geschulten Personen in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung durchgeführt werden.
6. Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend geschulten Personen ausgeführt werden.
7. Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz zu trennen. Ausnahmen sind nur bei Justierarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend geschulte Fachkräfte zulässig.
8. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von dafür qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
9. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht erlaubt. Ausnahmen regelt die Vorschrift EN50110 (DIN VDE0105).
10. Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.
11. Bei Reparaturen sind nur die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden.
12. Die Inbetriebnahme des Oberteiles ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die gesamte Näheinheit den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.

13. Beachten und befolgen Sie unbedingt die Hinweise wie auch die allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften.

14. Warnhinweise in der Betriebsanleitung der Maschine, die auf besondere Gefahrenstellen der Maschine hinweisen, sind an den betreffenden Stellen durch das Sicherheitssymbol

gekennzeichnet.

Warnhinweise in der Betriebsanleitung der Maschine, die auf besondere Verletzungsgefahren für Bedien- oder Fachpersonal hinweisen, sind an den betreffenden Stellen durch das Symbol

gekennzeichnet.

2 Allgemeines

2.1 Betriebsanleitung

Jede Person, die mit der Aufstellung, Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine befasst ist, muss die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme der Maschine gelesen und verstanden haben.

2.2 Klassenbezeichnung, Maschinennummer und Ausgangsbasis der Beschreibung

Für seitenbezogene Beschreibung ist die Bedienungsseite der Maschine die Ausgangsbasis.

Die Klassenbezeichnung (Typ) ist an der Frontseite des Maschinenständers angebracht; die Maschinen- und Ausführungsnummer (nach dem Bindestrich) ist an der rückseitigen Stirnfläche der Grundplatte eingestempelt sowie am Typenschild an der Rückseite des Maschinenständers ersichtlich.

2.3 Einsatzbereich der Maschine

Zum automatischen Rollpikieren von rechten und linken Revers, vollkommen spiegelbildlich und verzugsfrei.
Der STROBEL-Rollpikierautomat besteht aus je einer linken und einer rechten Maschine. Beide Maschinen arbeiten voneinander völlig unabhängig.

Die größtmögliche Nahtlänge am Reversbruch beträgt 55 cm, die kürzeste Naht an der Reversspitze ca. 3 cm.

Die Form des Revers kann beliebig sein. Die Kanten werden automatisch durch Lichtschranken abgetastet.

Der Randabstand am Nahtanfang (10 mm – 25 mm) und am Nahtende (10 mm – 50 mm) lässt sich stufenlos einstellen.

Der Abstand zwischen den Nähten lässt sich ebenfalls stufenlos bis ca. 16 mm einstellen.

2.4 Technische Daten der Maschine

60 sec	Empfohlene Nennstichzahl / Recommended rated speed	2800 min-1
	Stichlänge / stitch length	6,5 mm
	Obertransport & differenzierbarer Wagentransport / top feed & differential carriage transport	
	starrer Drücker / fixed plunger	
	Stichplattenöffnung / stitch plate opening	6,0 mm
digital	Stichtiefenanzeige / stitch depth display	digital display
	Nahtabstand / seam distance	4 - 16 mm
	Nadelsystem / needle system Nadelstärke / needle size	GROZ-BECKERT 4669 EEO 80/12
	Fadenspannung / thread tension Faden / thread	Auslieferzustand / delivery condition 9 cN Polyester, endlos gezwirnt / polyester continuous filament 200/2
	2 Nähköpfe / 2 sewing units	
	Fadenwächter / thread monitor	
Laser Positioning	Laser Positionierung / laser positioning	optional
	Halogen Nählicht / Halogen sewing light	

Technischer Auslieferzustand / delivery condition:	
Gesamtleistung / power consumption	2 x 1040 W
Stromanschluss / electricity	190 - 240 V / 50-60 Hz
Zahnriemenprofil / toothed belt profile	HTD 5M-9
Zahnriemenscheibe Maschine / toothed belt pulley/machine	Z = 38
Zahnriemen - Scheibe Wagen / tooth belt - wheel carriage	Z = 40 - HTD 5M-15-HP
kürzeste Naht / shortest seam	3 cm
max. Reverslänge / max. lapel length	63 cm
max. Nahtlänge / max. seam length	55 cm
Tagesleistung / daily output (8 h)	500 - 1050 Sakkos / pair of lapels
Stichart / stitch type	Einfaden-Kettenstich-Blindstich Typ 103 / single thread chain stitch type 103
Anschluss pneumatisch / pneumatic connection	5 - 6 bar
Luftverbrauch, Mittelwert / avarage air consumption	2 x 475 l / h
Gewicht ohne Verpackung / weight without packaging	2 x 158 kg
Arbeitsgeräusch / operating noise at 2800 min-1 nach DIN 45635-48-1 KL3	LpAm 77 dB(A)

3 Aufstellung und Inbetriebnahme

Der Hauptschalter S0 befindet sich am Verteilerkasten unterhalb der Tischplatte (Fig. 1). Der STOPP-Taster S5 befindet sich im Schaltkasten oberhalb der Tischplatte (Fig. 10).

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Der Wagen der Maschine läuft bei Betrieb über die Umfangslinie der Maschine hinaus. Es ist dafür zu sorgen, dass dieser Raum nicht betreten werden kann, sonst **Gefahr** von Körperverletzungen.

Die Maschine darf nicht ohne Schutzabdeckung (Riemenschutz) für das Oberteil und für den Motor (unter der Tischplatte) betrieben werden. Sonst **Gefahr** von Fingerquetschungen, von Körperverletzungen und des Einzugs von Kleidungsstücken.

A C H T U N G !

Wagen nicht als Handgriff benutzen!

Bei Neuaufstellung ist wie folgt vorzugehen: Maschinen auspacken und reinigen.

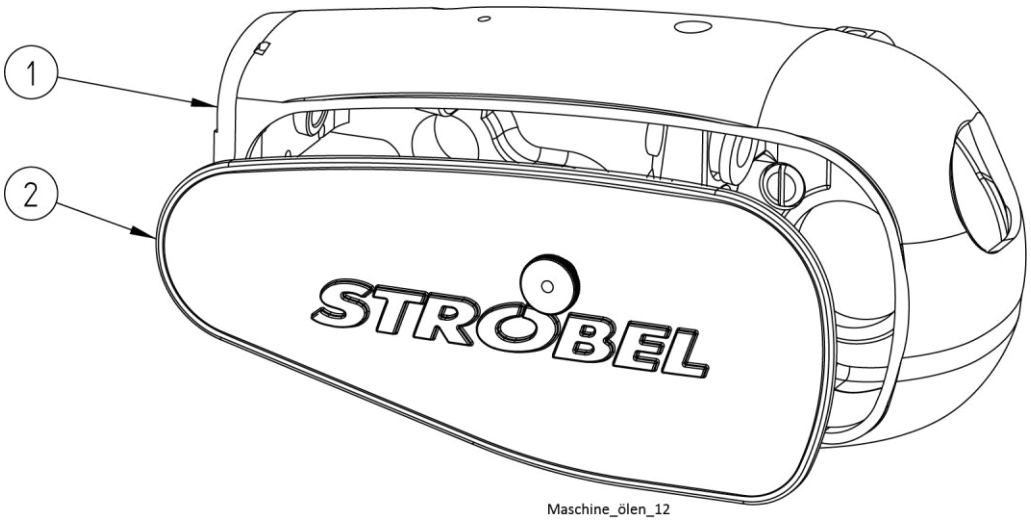
3.1 Schmierung (Fig. 2)

A C H T U N G !

Die Maschine muss vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt geölt werden! Die Wartungsvorschriften laut Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen!

Am Maschinenkopf alle rot gekennzeichneten Stellen; dazu sind die Deckel (1) und (2) abzuschrauben.

Fig. 2



3.2 Transportsicherung

Wagenfixierung entfernen. Je ein Befestigungswinkel an der Unterseite der Wagen abschrauben.

3.3 Drehrichtung der Maschine

Rechte Maschinehälfte:

Die richtige Drehung des Handrades ist in Blickrichtung zu diesem gegen den Uhrzeigersinn (links Lauf).

Linke Maschinehälfte:

Die richtige Drehung des Handrades ist in Blickrichtung zu diesem im Uhrzeigersinn (rechts Lauf).Motorantrieb über Zahnriemen

3.4 Motorantrieb über Zahnriemen

3.4.1 Spannung des Zahnriemens (Fig. 3)

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Vor dem Prüfen der Zahnriemenspannung ist die Maschine unbedingt durch den Hauptschalter S0 auszuschalten und der Netzstecker herauszuziehen.
Die Maschine darf nicht ohne Riemenschutz für den Motor betrieben werden.

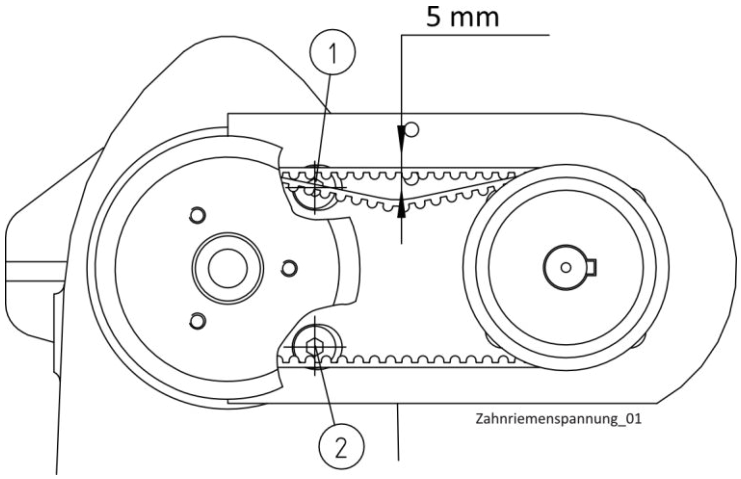
Der Zahnriemen sollte nicht zu sehr gespannt sein. Er soll sich durch leichten Daumendruck etwa 5 mm durchdrücken lassen.

Zu geringe, bzw. zu starke Zahnriemenspannung kann die Positionierung der Maschine verschlechtern und damit den Funktionsablauf beeinträchtigen.

Zahnriemen spannen (Fig. 3):

- Obere und untere Befestigungsschraube (1), (2) am Maschinenoberteil lösen.
- Motor leicht herausziehen und untere Befestigungsschraube (2) leicht anziehen.
- Zahnriemen durch schwenken des Motors spannen.
- Obere und untere Befestigungsschraube (1), (2) wieder fest anziehen.

Fig. 3



3.4.2 Prüfen des Zahnriemen für den Wagenantrieb

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Zum Prüfen des Zahnriemens Maschine elektrisch abschalten und Netzstecker heraus ziehen.

Die Maschine darf nicht ohne vordere Verkleidung und ohne Rückwand betrieben werden.

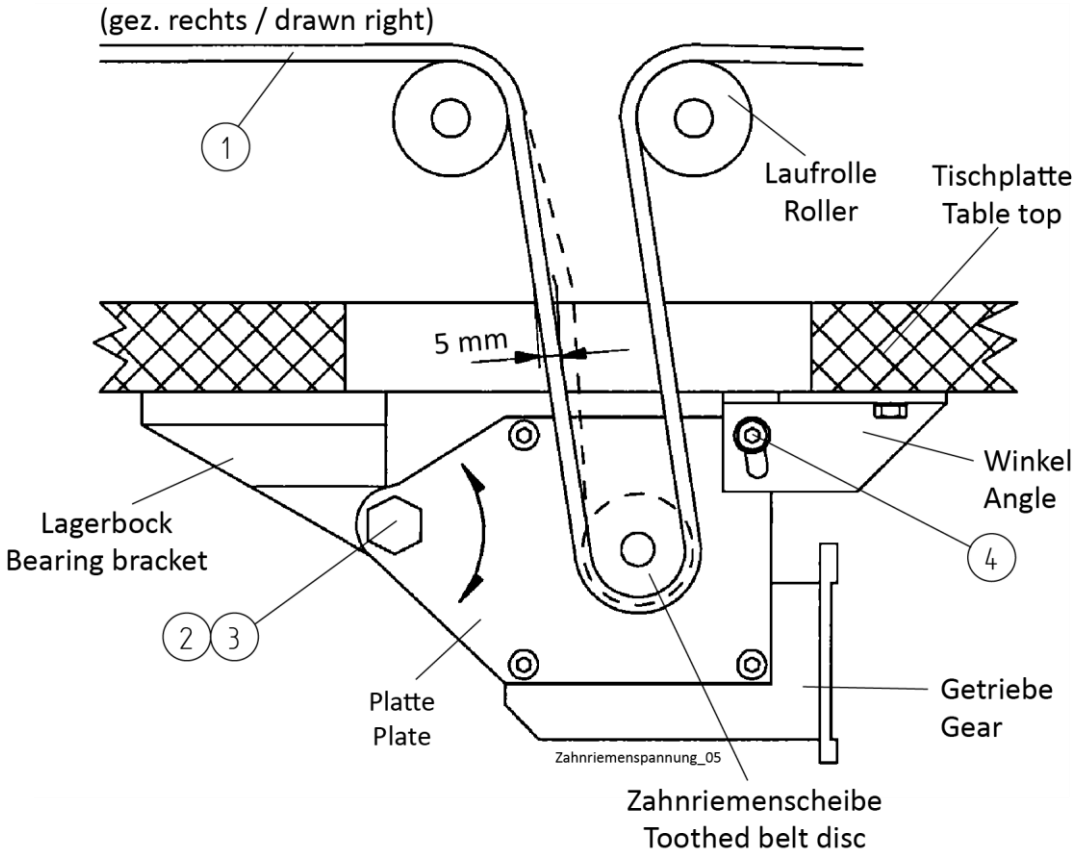
Zahnriemenspannung überprüfen (Fig. 4):

- Hauptschalter S0 ausschalten und Netzstecker herausziehen.
- Verkleidung vorne und Rückwand vom Gestell abschrauben.
- Der Zahnriemen (1) sollte nicht zu sehr gespannt sein. Er soll sich durch leichten Daumendruck etwa 5 mm durchdrücken lassen. Bei zu schwacher oder zu straffer Spannung des Riemens verschlechtert sich der Funktionsablauf. Ist der Riemen zu straff, so verschleißt er stark. In beiden Fällen wird die Maschine langsamer arbeiten. Bei zu straff gespannten Zahnriemen besteht auch die Gefahr, dass sich der Wagen verbiegt.

Ist Riemenspannung nicht in Ordnung, Riemen richtig spannen

- Zentralbefestigung der Antriebseinheit lösen
  Sechskantschraube M16x80 (2)
  Sechskantmutter M16 (3)
- Lösen der Befestigungsschraube (4)
- Die Antriebseinheit lässt sich nun um die Zentralbefestigung schwenken. Riemen spannen und Befestigungsschraube wieder fest ziehen. Zentralbefestigung wieder anziehen.
- Verkleidung vorne und Rückwand am Gestell anschrauben.
- Netzstecker einstecken und Hauptschalter S0 einschalten.

Fig. 4



3.4.3 Positionen der Maschine

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

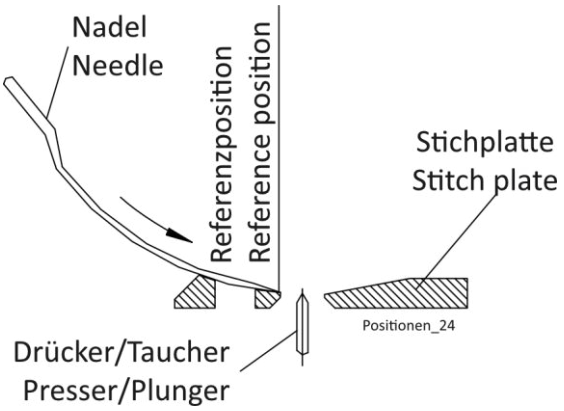
Verletzungsgefahr durch Einzug von Kleidungsstücken oder Haaren sowie Gefahr von Fingerquetschungen und Nadeldurchstichen!
Beim Prüfen der Positionen, bei eingeschalteter Maschine, Finger und Hände von beweglichen Teilen fernhalten.

Die Maschine benötigt eine Nadelposition und eine Referenzposition.

Referenzposition (Fig. 5):

Die Referenzposition muss so eingestellt werden, dass die Spitze der Nadel in Richtung Einstich mit der inneren Kante des Nadelgleitplättchens abschließt.

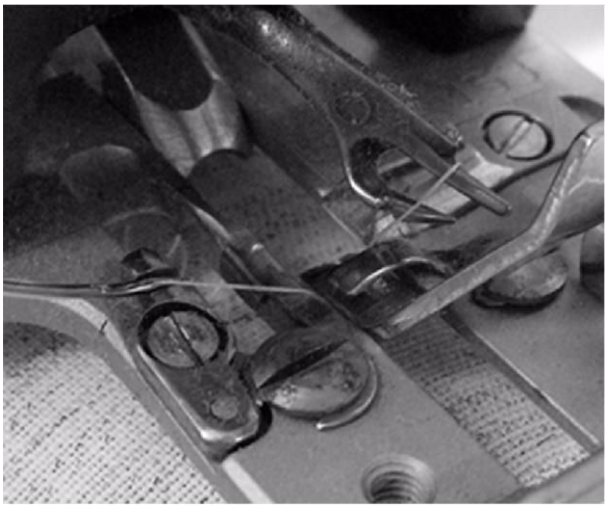
Fig. 5



Schneidposition (Fig. 6):

Nachdem der Greifer die Schlinge aufgenommen hat, muss der Greifer so weit bewegt werden, bis der Faden der Schlinge, auf der Nadelseite, am Sperrzahn hängt und die andere Seite in den Schlitz des Sperrzahns rutscht. Dadurch liegt die, zu schneidende Schlingenhälfte am Messer an und wird beim Zurückfahren des Wagens über das Messer geschnitten.

Fig. 6



Positionen_20

Dies kann simuliert werden, in dem die Maschine in der Naht mit Taste 1 am Bedienteil V810 unterbrochen wird und das Magnetventil 1V1 per Hand betätigt wird. Jetzt muss am Steuerkasten die Kupplung mit Kippschalter S6 (Fig. 10) ausgeschaltet werden und der Wagen per Hand etwas zurückgeschoben werden.

3.5 Pneumatischer Anschluss

Jede Maschinenhälfte wird separat mit einem 8/6-PA-Schlauch mittels eines Kupplungssteckers pneumatisch angeschlossen.
Die Wartungseinheit ist auf 5 bis 6 bar Betriebsdruck eingestellt.
Mindest-Betriebsdruck 5 bar.

3.6 Elektrischer Anschluss

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch Elektrofachkräfte oder entsprechend unterwiesene Personen durchgeführt werden. Es besteht die **Gefahr** eines tödlichen elektrischen Stromschlages.

Der elektrische Anschluss erfolgt für beide Maschinenhälften getrennt.

A C H T U N G !

Vor dem elektrischen Anschluss der Maschine ist unbedingt darauf zu achten, dass die örtliche Netzspannung und die Netzfrequenz denen der Maschine entspricht. Netzspannung und Netzfrequenz sind dem Typenschild auf der Rückseite des Maschinenständers zu entnehmen.

Stimmen Netzspannung oder Netzfrequenz nicht überein, wird die elektrische Einrichtung der Maschine zerstört.

3.7 Lichtschranken prüfen

- Spiegel (1) für S8-1 und S10-1 und Reflexfolie (2) für S8-2 und S10-2) über die gesamte Länge reinigen und auf Beschädigungen überprüfen. (Fig. 16a)
- Wagen von Hand in die Mitte schieben.
- Hauptschalter S0 einschalten.
- START-Taster S4 betätigen (Wagen fährt in die Grundstellung).
- START-Taster S4 erneut betätigen (Spannvorrichtung schließt).
- Kippschalter S6 auf Stellung „“ (Stellung „0“) schalten (Wagen ist von Hand frei beweglich). (Fig. 10)
- Rote Leuchtdioden der Lichtschranken S8-1 und S10 beobachten und Wagen langsam von Hand durchschieben. Die Leuchtdioden müssen über die gesamte Länge ohne Unterbrechung leuchten, ansonsten neu justieren (siehe Punkt „5.2 Einstellen der Lichtschranken (Fig. 16a + Fig. 17)“).
- S10-2 mit weißer Einlage testen.

Maschine ist nähbereit.

4 Hinweise für die Nutzung und Wartung

4.1 Nadeln und Fäden

Durch die Wahl der für das jeweilige Nähgut günstigsten Nadeln und Fäden kann man die Nähqualität entsprechend beeinflussen.

Es sollten nur geprüfte GROZ-BECKERT-Nadeln System 4669 EEO verwendet werden.

Die Maschine wird mit Nadeln der Dicke 80/12 ausgeliefert.

HINWEIS: Eine intakte Nadel ist für den guten Anstich von ausschlaggebender Bedeutung. Beschädigungen der Nadelspitze, die teilweise nur unter der Lupe sichtbar sind, verschlechtern das Nähergebnis. Tauschen Sie daher Ihre Nadel frühzeitig aus!

Wir empfehlen endlos gezwirnte Polyesterfäden 200/2.
Diese sind wegen ihrer hohen Festigkeit und guten Gleitfähigkeit bei geringem Fadenvolumen einem gesponnenen Faden vorzuziehen.

G e w ä h r l e i s t u n g s h i n w e i s !

Diese Maschine ist mit **Original GROZ-BECKERT Nadeln** einjustiert und eingenäht.

Garantieleistungen können nicht übernommen werden, falls bei Verwendung anderer Nadeln eine Umstellung der Maschine erfolgte.

4.2 Einsetzen der Nadel (Fig. 7)

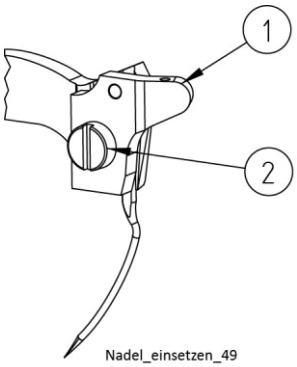
V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Vor den Wechseln der Nadel Maschine elektrisch mit dem Hauptschalter S0 abschalten.

Es besteht sonst die **Gefahr von Verletzungen** durch Quetschungen und Nadeleinstiche.

Durch die gebogene Form der Nadel ist die Lage im Nadelhebel gegeben. Es ist lediglich darauf zu achten, dass der Nadelkolben in der Nut des Nadelhebels bis zum Anschlag geschoben und das Nadelklemmplättchen (1) mittels der Schraube (2), fest angezogen wird.

Fig. 7



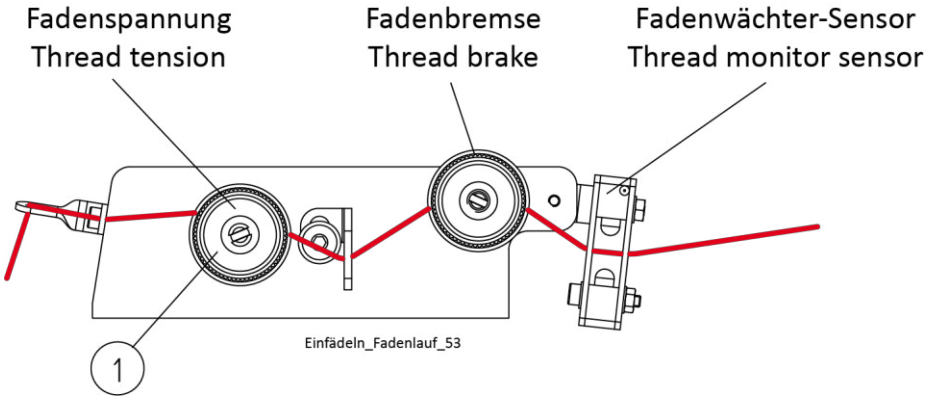
4.3 Fadenwächter

Während dem Nähen im automatischen Nähablauf wird der Nähfaden auf Fadenriss überwacht. Bei Fadenriss hält die Maschine positioniert in Schneidposition an und die gelbe Leuchte L2 (Fig. 10) wird blinkend eingeschaltet.

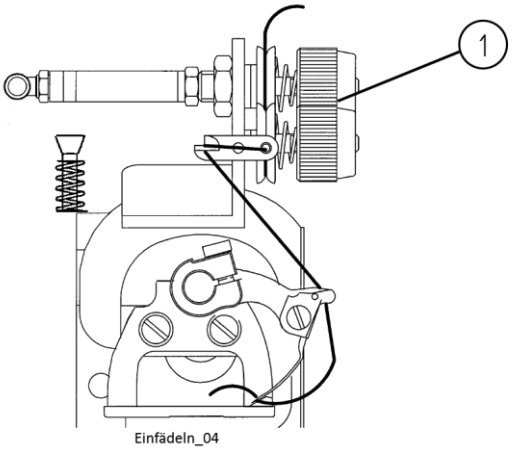
Der Fadenwächter besteht aus einem Sensor (Fig. 8a.), der den Nähfaden überwacht.

Fig. 8

a)



b)



4.4 Einfädeln (Fig. 8a und b)

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

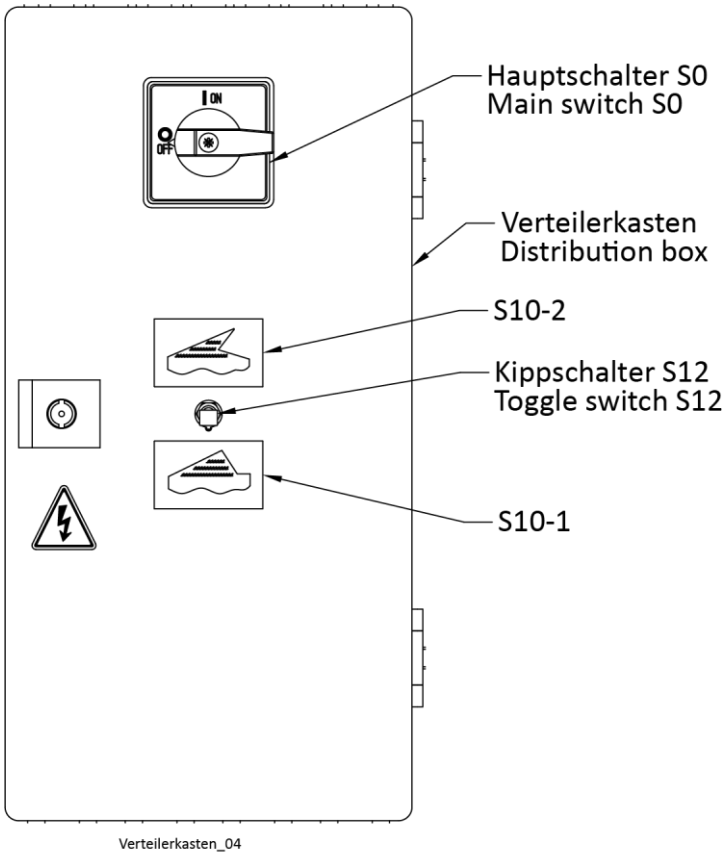
Vor dem Einfädeln Maschine elektrisch mit dem Hauptschalter S0 elektrisch abschalten. Dies gilt besonders, nach einem Stopp der Maschine durch den Fadenwächter wegen eines Fadenrisses.

Es besteht sonst die **Gefahr von Verletzungen** durch Quetschungen und Nadeldurchstiche.

Der Faden ist nach Fig. 8a und b durch die Fadenösen zu führen. In die Nadel wird der Faden von unten nach oben in das Nadelöhr eingefädelt.

4.5 Bedienungselement im Verteilerkasten

Fig. 9



4.5.1 Hauptschalter S0 (Fig. 9)

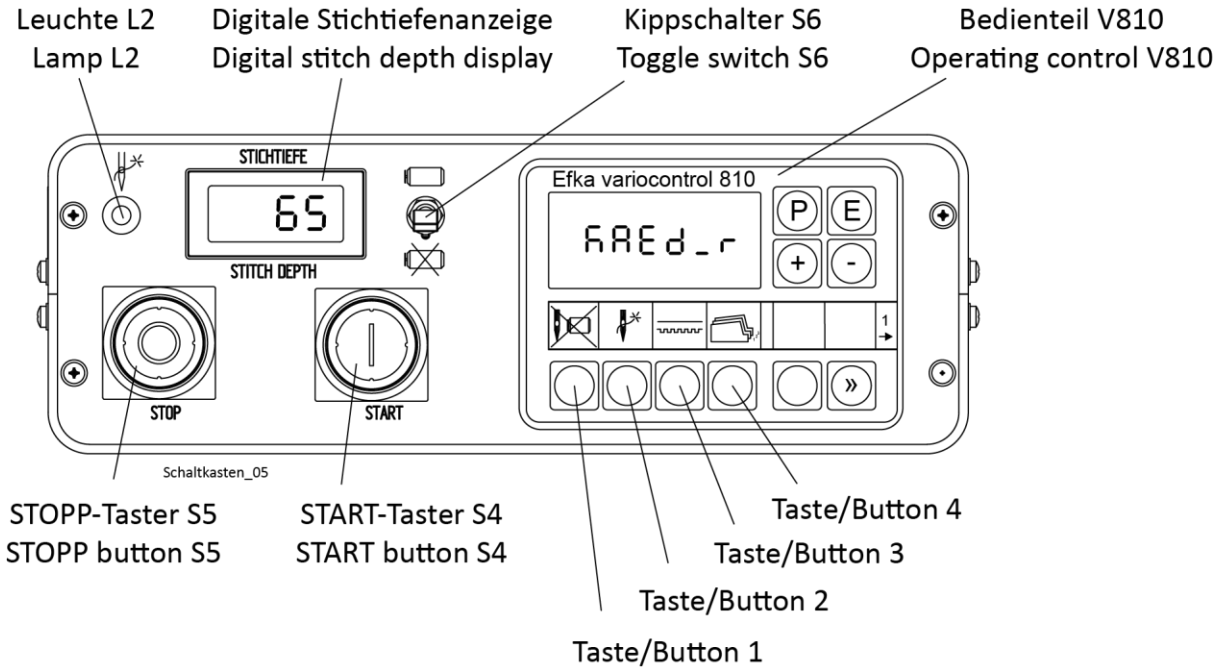
Hauptschalter S0 schaltet die Maschine an die Netzspannung. Steht der Wagen beim Einschalten nicht in seiner Grundstellung, leuchtet die gelbe Leuchte L2 im Schaltkasten KA-22 (Dauerlicht).

4.5.2 Kippschalter S12 (Fig. 9)

Mit dem Kippschalter S12 kann man zwischen den Verarbeitungen S10-1 und S10-2 wechseln.

4.6 Bedienungselemente im Schaltkasten

Fig. 10



4.6.1 START-Taster S4 (Fig. 10)

START-Taster S4 hat mehrere Funktionen

1. **Rückfahren des Wagens in Grundstellung**
   Befindet sich beim Einschalten des Hauptschalters S0 der Wagen nicht in seiner Grundstellung, d.h. die gelbe Leuchte L2 leuchtet, kann durch Betätigung von START-Taster S4 der Wagen in seine Grundstellung gefahren werden.

2. **Schließen der Spannvorrichtung**
   Steht der Wagen in Grundstellung und ist ein Revers eingelegt, kann durch Betätigen von START-Taster S4 die Spannvorrichtung geschlossen werden.

3. **Starten des automatischen Nähvorganges**
   Ist die Spannvorrichtung geschlossen, kann durch Betätigen von START-Taster S4 der automatische Nähablauf gestartet werden.

4. **Rückfahren des Wagens in Grundstellung nach Stopp**
   Wird die Maschine durch Betätigung des STOPP-Taster S5 gestoppt, wird der automatische Nähablauf abgebrochen. Anschließend kann mit START-Taster S4 der Wagen in die Grundstellung zurückgefahren werden.

4.6.2 STOPP-Taster S5 (Fig. 10)

STOPP-Taster S5 hat zwei Funktionen.

1. **Spannvorrichtung öffnen**
   Wurde durch Betätigen von START-Taster S4 .die Spannvorrichtung geschlossen, kann diese mit STOPP-Taster S5 wieder geöffnet werden.

2. **Abschalten des automatischen Nähablaufs**
   Durch Betätigung von STOPP-Taster S5 bleibt die Maschine sofort in der jeweiligen Stellung positioniert stehen und der automatische Nähablauf wird abgebrochen. Wird anschließend START-Taster S4 betätigt, fährt der Wagen in seine Grundstellung zurück, die Spannvorrichtung wird geöffnet.

Nach jeder Betätigung von STOPP-Taster S5 wird der START-Taster S4 generell für die Zeit „t1“ gesperrt.

4.6.3 Kippschalter S6 (Fig. 10)

Mit dem Kippschalter S6 kann die Kupplung K1 ausgeschaltet werden. Damit lässt sich der Wagen bei eingeschaltetem Hauptschalter S0 frei bewegen. Dies wird zum Überprüfen der Lichtschranken benötigt.

Kippschalter S6 wird in Grundstellung in Stellung „“ (Stellung „0“) gebracht:

- Die Kupplung K1 wird ausgeschaltet.

Kippschalter S6 wird im automatischem Nähablauf in Stellung „“
(Stellung „0“) gebracht:

- Der automatische Nähablauf wird abgebrochen, die Maschine bleibt in der jeweiligen Stellung stehen und die Kupplung K1 wird ausgeschaltet.

Solange sich der Kippschalter S6 in der Stellung „“ (Stellung „0“) befindet, wird am Bedienteil V810 „-Stop-“ angezeigt und alle anderen Bedienungselemente der Maschine (außer Hauptschalter S0) sind gesperrt.

Wird der Kippschalter S6 wieder in Stellung „“ (Stellung „1“) gebracht, kann mit der Bedienung der Maschine wie gewohnt fortgefahren werden.

4.6.4 Leuchte L2 (gelb) (Fig. 10)

Durch die Leuchte L2 werden verschiedene Warnsituationen angezeigt:

1. Dauerlicht - Wagen befindet sich nicht in Grundstellung
2. Blinken - Faden ist gerissen

4.6.5 Taste „1“ am Bedienteil V810 (Fig. 10)

Mit der Taste 1 kann das eigentliche „Nähen“ unterbrochen werden, ohne dass der automatischer Nähablauf beendet wird.

Nach Abschaltung der Funktion, kann durch Betätigen der START-Taste S4 (am Schaltkasten) der eigentliche Nähablauf wieder fortgesetzt werden.

4.6.6 Taste „2“ am Bedienteil V810 (Fig. 10)

Mit der Taste 2 kann der Fadenwächter ein bzw. ausgeschaltet werden.

Während dem Nähen im automatischen Nähablauf wird der Nähfaden auf Abriss überwacht. Bei Fadenriss hält die Maschine positioniert in Position 2 und die gelbe Leuchte L2 wird blinkend eingeschaltet.

4.6.7 Taste „3“ am Bedienteil V810 (Fig. 10)

Mit der Taste 3 kann das Verhältnis vom Wagentransport zum Obertransport (Differenzialtransport) eingestellt werden.

Für die Einstellung gilt:

100	→	Wagentransport gleich Obertransport (synchron)
101-500	→	Wagentransport wird kleiner als Obertransport
000-099	→	Wagentransport wird größer als Obertransport

4.6.8 Taste „4“ am Bedienteil V810 (Fig. 10)

Mit der Taste 4 kann der Zählerstand des Teilezählers angezeigt bzw. gelöscht werden.

Zählerstand anzeigen:	Taste 4 betätigen
Zählerstand löschen:	Taste 4 für ca. 5 sec. gedrückt halten, wenn der Zählerstand angezeigt wird.

4.7 Einlegen des Nähgutes (Fig. 11 und Fig. 16b)

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Die Bedienungsperson hat während des Nähens genügend Vorsicht walten zu lassen und den Nähbereich zu beobachten. Es besteht sonst die **Gefahr von Verletzungen** durch Quetschungen und Nadeldurchstiche.

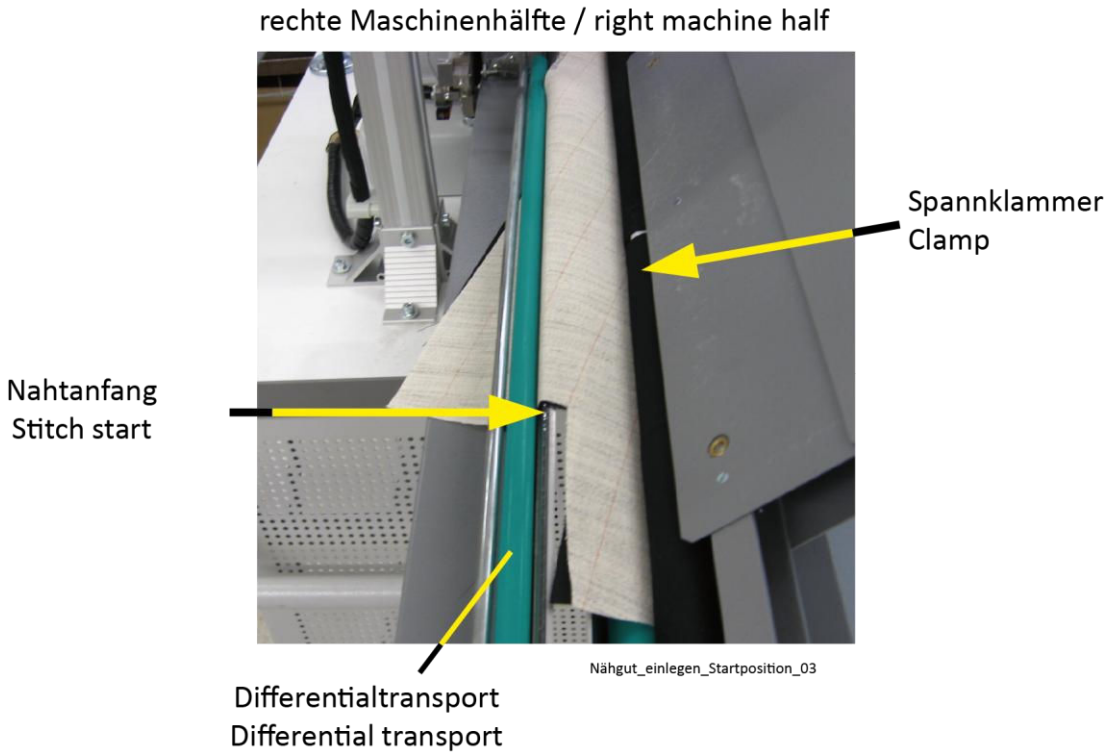
Vor dem Schließen der pneumatischen Spannvorrichtung durch den START-Taster S4 sind beide Hände aus dem Spannbereich herauszunehmen.

Das zu pikierende Teil ist so einzulegen, dass die Einlage sichtbar ist; die Nähte verlaufen am Revers von unten nach oben und vom Reversbruch zur Reversspitze hin. (Fig. 11)

Die erste Naht kommt in etwa an die Stelle, die beim Einlegen längs der Spiegelkante verläuft.

Am hinteren Differenzialtransport ist eine rote Markierung angebracht. Diese Markierung kennzeichnet die Stelle, an der die Maschine frühestens mit dem Nähen beginnt (Fig. 16b). Die rote Markierung an der Stange dahinter kennzeichnet das Ende des Nähbereichs.

Fig. 11

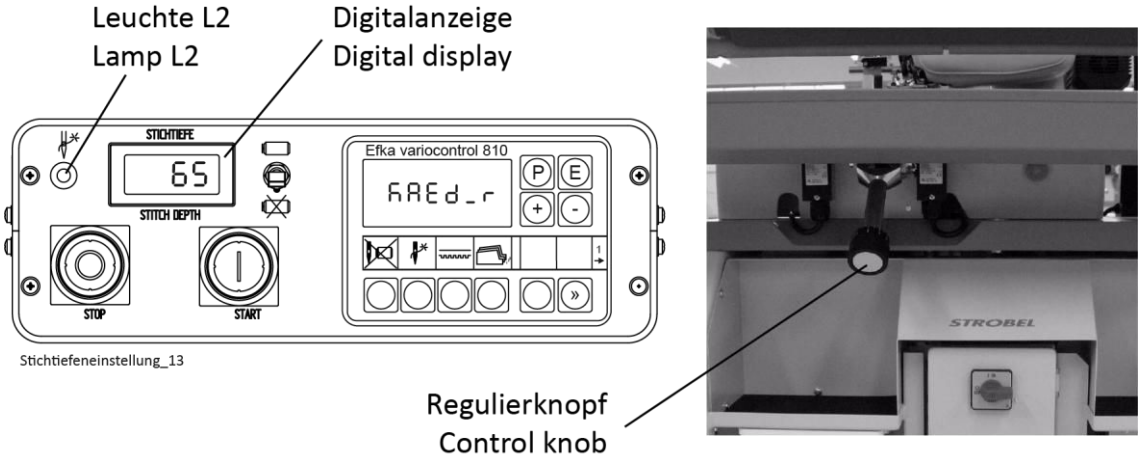


4.8 Einstellen der Stichtiefe (Fig. 10 und Fig. 12a)

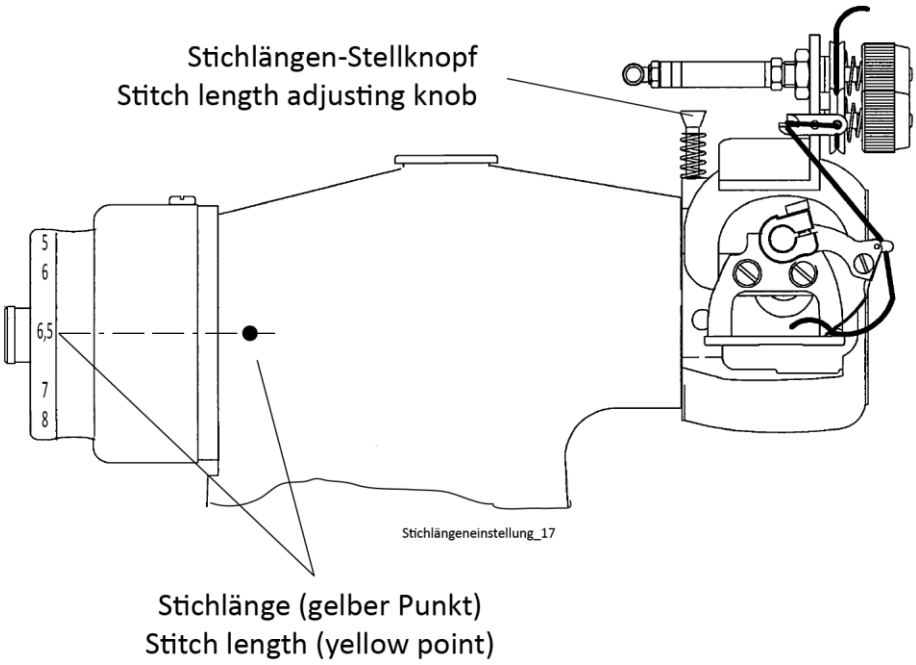
Die Stichtiefe lässt sich sehr fein durch einen Regulierknopf vorne unter der Mulde einstellen. Sie wird durch eine dreistellige Digitalanzeige optisch dargestellt (Fig. 10).

Fig. 12

a)



b)



4.9 Digitale Stichtiefenanzeige (Fig. 10)

Die digitale Stichtiefenanzeige erlaubt eine sehr genaue Höheneinstellung des Tauchers. Die Änderung eines Zahlenwertes der LC-Anzeige entspricht einer Höhenänderung am Taucher von 5/1000 mm. Eine volle Umdrehung am Regulierknopf ergibt eine Änderung des Zahlenwertes von genau „100“. Dadurch können an der linken Stelle der LC-Anzeige die vollen Umdrehungen, an der mittleren und rechten Stelle hundertstel Teile einer vollen Umdrehung abgelesen werden.

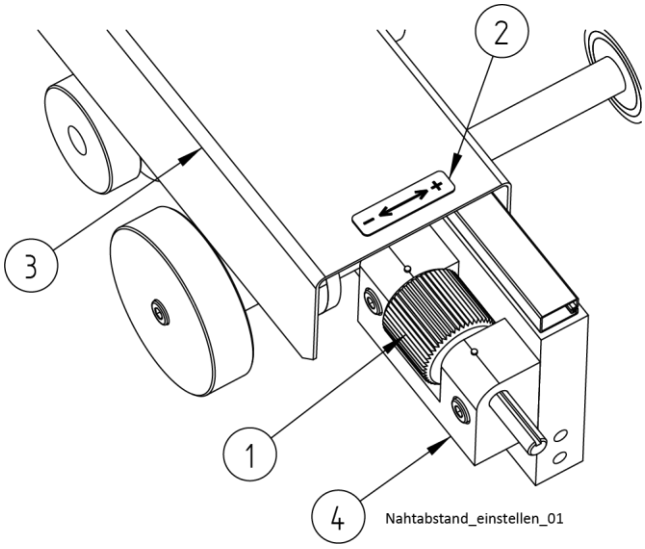
Grundsätzlich gilt:

kleiner Zahlenwert	=	dünnes Material
größerer Zahlenwert	=	dickeres Material

4.10 Einstellen des Nahtabstandes (Fig. 13)

Der Abstand der Nähte zueinander lässt sich stufenlos bis ca. 16 mm einstellen. Die Verstellung erfolgt an der Stirnseite des Wagens durch die Rändelmutter (1) s. Punkt „5.10.2 Nahtabstand einstellen (Fig. 13)“.

Fig. 13



4.11 Einstellen der Stichlänge (Fig. 12b)

Die Stichlänge beträgt beim Rollpikierautomat 6,5 mm konstant.

Mit der Stichlängen-Einstellung am Maschinenkopf können Transportdifferenzen bei extremen Nähgutdicken ausgeglichen werden.

Als Richtwert gilt:

dünnes bis mittleres Nähgut	:	Stichlänge 6 bis 6,5
mittleres bis dickes Nähgut	:	Stichlänge 6,5 bis 7

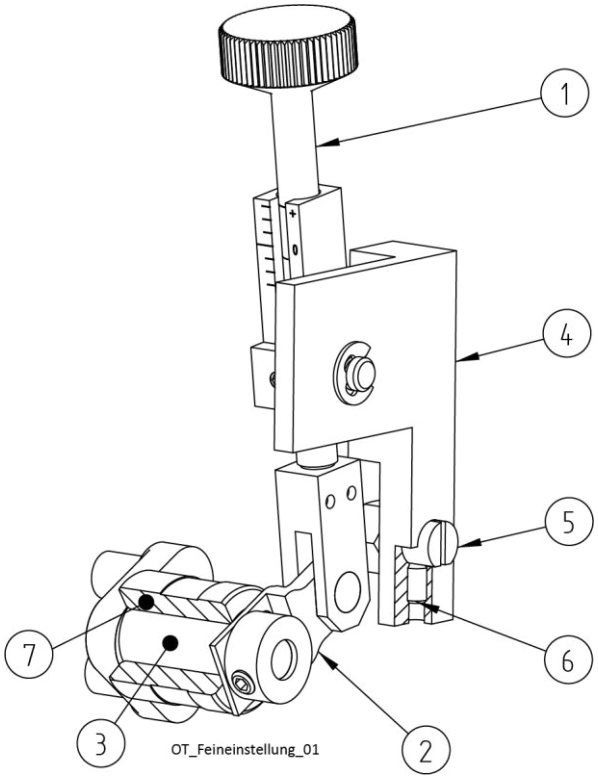
Einstellung:

- Hauptschalter S0 ausschalten.
- Stichlängen-Stellknopf nach unten drücken und Handrad in Drehrichtung der Maschine (Fig. 12b) drehen, bis der Stellknopf einrastet.
- Handrad entgegen der Drehrichtung drehen bis der gewünschte Stichlängenwert am Handrad mit dem gelben Punkt am Maschinenständer übereinstimmt.
- Stichlängen-Stellknopf wieder freigeben.

WICHTIG: Die eingebaute Rückholfeder muss den Stellknopf ganz herausdrücken, das Handrad muss in Laufrichtung frei drehbar sein.

4.12 Feineinstellung des Obertransports (Fig. 14)

Fig. 14



Der Transporteur wird durch eine Stange mit Gewinde (1) über einen Hebel (2) und einer exzentrischen Buchse (2) in seiner Höhe verstellt.

Die Transportbewegung bleibt, durch Drehen der Stange mit Gewinde (1) kann der Transporteur in seiner Höhe verstellt werden, um evtl. Verzug des Nähgutes zu beseitigen.

Es ist wichtig, dass diese Verstellung sehr leichtgängig ist. Da die Alu-Platte (4) nur auf dem Bolzen (5) mit dem Gewindestift (6) befestigt ist und sich etwas verdrehen lässt, ist darauf zu achten, dass keines der beweglichen Teile anstößt bzw. klemmt.

Ablauf der Einstellung:

1. Stichlänge am Kopf auf 8 mm einstellen.
2. Große Exzenterbuchse (7) mit exzentrischer Bohrung nach hinten in Kopf ein schieben. (Fig. 14)
3. Hebelwerk mit exzentrischer Messingbuchse mit Bohrung nach vorne montieren.
4. Transporteur in der Höhe so einstellen, dass die Transportauflagen klemmen, wenn sich die Nadelspitze an der rechten Kante des Nadelgleitplättchens befindet.
5. Stichlänge am Kopf auf 6,5 einstellen.

Diese Einstellung ist etwas schwierig, da sich der Transporteur durch die großen Bohrungen in alle Richtungen schieben lässt.

4.13 Funktionsablauf

Über den Parameter F-602 kann man 2 Bedien-Varianten auswählen.

- Variante 1 (Standard): Über die START (S4) und STOP (S5) Taster.
- Variante 2 (Fußschalter): Über den Fußschalter (S13), START (S4) und STOP (S5) Taster.

F-602	0	=	Variante 1 / Standard
F-602	1	=	Variante 2 / Fußschalter

4.13.1 Hauptschalter S0

- Nachdem die Maschine über den Hauptschalter S0 eingeschaltet und die Steuerung hoch gefahren ist, kann man den START-Taster S4 betätigen. Somit erfolgt die Rückfahrt des Wagens in die Grundstellung. Gleichzeitig wird der Taucher gelüftet (1V1 ein). Nach Erreichen der Grundstellung (S3 öffnet Kontakt) erlischt die gelbe Leuchte L2 und der Taucher geht wieder hoch (1V1 aus).
- Steht der Wagen nach Netz-Ein bereits in seiner Grundstellung, erfolgt der Start wie unter Punkt „4.13.2 Spannvorrichtung schließen, Sakkoteil ist eingelegt“ beschrieben.

4.13.2 Spannvorrichtung schließen, Sakkoteil ist eingelegt

- **Variante 1 / Standard**
  - Durch Betätigen des START-Tasters S4 wird durch das Einschalten des Magnetventils 1V2 und 1V3 die Spannvorrichtung und der hintere Differenzialtransport geschlossen.
  - Die Stellung der Spannvorrichtung wird von der Lichtschranke S8-1 kontrolliert.
  - Ablauf weiter bei Punkt „4.13.3 Start des automatischen Nähvorganges“.
- **Variante 2 / Fußschalter**
  - Durch das erste Betätigen des Fußschalters S13 wird die hintere Walze (1V3) geschlossen.
  - Durch das zweite Betätigen des Fußschalters S13 wird die Spannvorrichtung (1V2) geschlossen.
  - Zwischen erster und zweiter Betätigung muß eine Sicherheitszeit von einer Sekunde sein. Wird der Fußschalter zu früh ein zweites Mal betätigt, erscheint die Fehlermeldung „E4“.
  - Ablauf weiter bei Punkt „4.13.3 Start des automatischen Nähvorganges“.

4.13.3 Start des automatischen Nähvorganges

Durch Betätigen von START-Taster S4 wird der automatische Nähablauf gestartet.

Ist durch die Lichtschranke S8-1 („hell“, High-Signal) der Start freigegeben, wird durch das Einschalten des Magnetventils 1V1, der Taucher gelüftet, und der erste Seitentransport durchgeführt, nun liegt der Stoff für die erste Naht bereit. Die Fadenbremse wird geschlossen. Danach wird der Wagen eingefahren.

Ist die Nähgutkante erreicht - Erkennung durch Lichtschranke S8 („dunkel“, Low-Signal) - wird der Wagen nach Abarbeitung der Umschaltstiche „Stc1“. gestoppt.

Ablauf weiter bei Punkt „4.13.4 Rückfahrt des Wagens (nur einmal nach dem Start)“.

4.13.4 Rückfahrt des Wagens (nur einmal nach dem Start)

Der Wagen fährt zurück bis Lichtschranke S8 „hell“ erkennt und wird dann gestoppt.

Durch das Abschalten des Magnetventils 1V1, wird der Taucher geschlossen und die Fadenbremse geöffnet.

Ablauf weiter bei Punkt „4.13.5 Nähen einer Pikiernaht“.

4.13.5 Nähen einer Pikiernaht

Die Maschine näht, das Nähgut wird mit dem Wagen transportiert. Die Naht endet, wenn die Lichtschranke S10-1/S10-2 durch das Nähgut von „dunkel“ auf „hell“ wechselt. Die Lichtschranke S8 ist dabei „dunkel“.

Nahtende = S10-1/S10-2 „hell“ und S8 „dunkel“.

Das Nähen wird gestoppt. Nach erfolgter Schneidposition wird durch das Einschalten des Magnetventils 1V1, der Taucher gelüftet, ein Seitentransport durchgeführt und die Fadenbremse geschlossen.

Ablauf weiter bei Punkt „4.13.6 Rückfahrt des Wagens“.

4.13.6 Rückfahrt des Wagens

Der Wagen fährt zurück bis Lichtschranke S8 „hell“ erkennt und wird dann gestoppt.

Bei Rückfahrtsbeginn, wird der Faden geschnitten.

Rückfahrende = S10-2 „dunkel“ und S8 „hell“

Durch das Abschalten des Magnetventils 1V1, wird der Taucher geschlossen und die Fadenbremse geöffnet.

Ablauf weiter bei Punkt „4.13.5 Nähen einer Pikiernaht“.

4.13.7 Ende des Nähprogramms

Der unter Punkt „4.13.5 Nähen einer Pikiernaht“ und „4.13.6 Rückfahrt des Wagens“ beschriebene Ablauf erfolgt so lange, bis die Lichtschranken S8-1 und S10-1 gleichzeitig „hell“ erkennen.

Nähprogrammende = S10 „hell“ und S8 „hell“

Nach erfolgter Nadelpositionierung wird durch das Einschalten des Magnetventils 1V1, der Taucher gelüftet, ein **Seitentransport** durchgeführt und die Fadenbremse geschlossen.

Der Wagen fährt zurück bis der Grundschalter S3 betätigt wird und wird dann gestoppt.

Beginnend mit der Rückfahrt, läuft die Verzögerungszeit „t2“
(Parameter F-751).

Nach Ablauf von „t2“ wird die Spannvorrichtung und der hintere Differenzialtransport geöffnet (1V2 und 1V3 aus).

Durch das Abschalten des Magnetventils 1V1, wird der Taucher geschlossen und die Fadenbremse geöffnet.

Das erneute Starten des Nähprogramms erfolgt dann wieder wie unter Punkt „4.13.2 Spannvorrichtung schließen, Sakkoteil ist eingelegt“ beschrieben.

4.14 Wartung der Maschine (Fig. 16a)

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Maschine elektrisch abschalten. Es besteht sonst **Gefahr von Verletzungen** durch Quetschungen und Nadeldurchstiche.

A C H T U N G !

Die Maschine muss vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt geölt werden! Die Wartungsvorschriften laut Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen!

- Regelmäßige Reinigung und ölen der Maschine ist Voraussetzung für störungsfreien Betrieb, ruhigen Lauf und lange Lebensdauer. Bei Dauerbetrieb sind die Maschinenkopfteile täglich zu ölen.
  Der Kopfdeckel ist hierzu zu entfernen.
  Die Schmierstellen sind rot gekennzeichnet.
- Mehrmals täglich ist der Spiegel (1) und die Reflektionsfolie (2) über die gesamte Länge zu reinigen und auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Die Reflektionsflächen der Lichtschranken müssen mehrfach täglich gereinigt werden.
- Ebenfalls mehrmals täglich sind die Lichtschranken (3) an den Lichtstrahl-Austrittseiten zu reinigen.
- Einmal im halben Jahr ist der Zahnriemen für den Wagenantrieb zu kontrollieren und nötigenfalls nachzuspannen. (Siehe Punkt „3.4.2 Prüfen des Zahnriemen für den Wagenantrieb“)
- Die Führungswagen (4x) ((4) Fig. 13) müssen alle 2 Monate mit beigefügtem Spezialöl Abbildung 1 (im Set (1) Fig. 15) nachgeschmiert werden.
- Der Taucher ist Wartungsfrei.

Fig. 15

Maschine_ölen_14

5 Hinweise für die Reparatur und Justierung

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung beachten. Bei deren Nichtbeachtung kann es zu schwerwiegenden körperlichen Schädigungen kommen.

5.1 Randabstand am Nahtanfang und am Nahtende (Fig. 16)

Der Einstellbereich beträgt am Nahtanfang 10 bis 25 mm und am Nahtende 10 bis 50 mm.

Mit Lichtschranke S8-1 wird der Abstand am Nahtanfang eingestellt (Fig. 16b).

Wird die Lichtschranke näher zur Nadel gestellt, verringert sich der Abstand zur Kante und umgekehrt.

Wurde die Lichtschranke seitlich verstellt, ist unbedingt auf die optimale Stellung zum Spiegel/zur Reflexfolie zu achten (Siehe Punkt „5.2 Einstellen der Lichtschranken (Fig. 16a + Fig. 17)“).

Die Lichtschranke S8-2 ist funktionell der Lichtschranke S8-1 parallel geschaltet. Lichtschranke S8-2 bestimmt die Stelle, an der Reversunterseite frühestens zu nähen begonnen werden kann. Gekennzeichnet ist diese Stelle durch eine rote Markierung an der Welle hinten (1) (Differenzialtransport) (Fig. 16b).

Sollte der mechanische Einstellbereich (Randabstand) am Nahtanfang bzw. Nahtende nicht ausreichen, kann dieser durch Änderung von Parametern im Programmiermodus erweitert werden

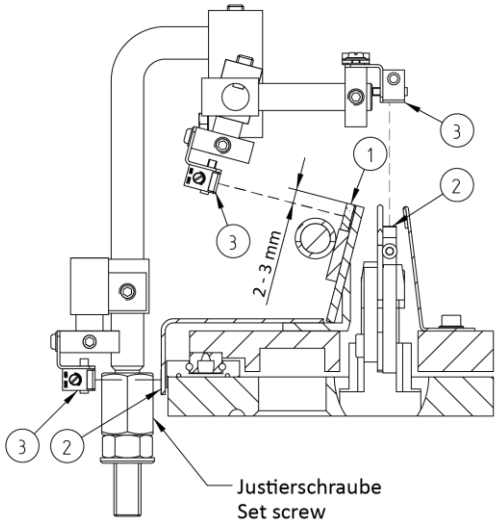
Mit S10-1 wird das Nahtende bei Standardrevers (Fig. 16b), mit S10-2 wird das Nahtende bei Spitzfasson (Fig. 16c) eingestellt.

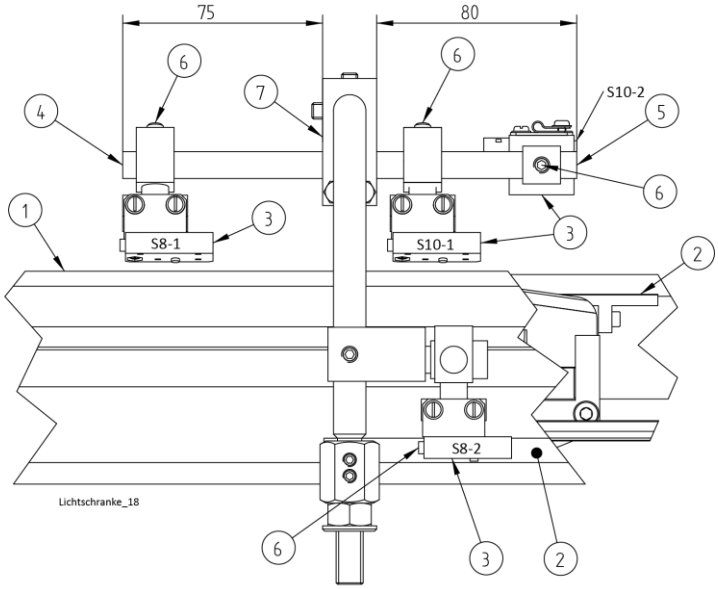
Fig. 16

a)

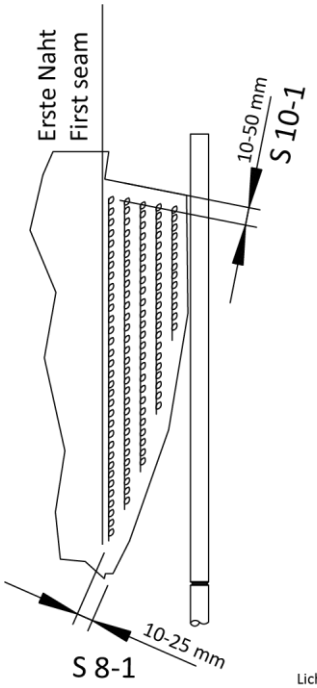
Lichtschranken für rechte Maschine

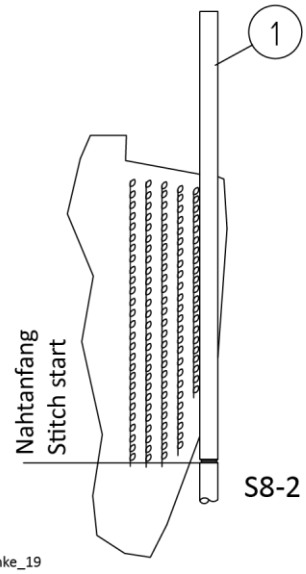
(linke Maschine spiegelbildlich)



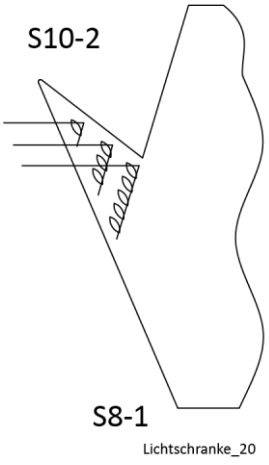


b)





c)



5.2 Einstellen der Lichtschranken (Fig. 16a + Fig. 17)

Kontrollieren (Prüfen) Sie als erstes, ob die Halterung ((4), (5)) nicht verdreht ist, die Lichtschranke im Rechten-Winkel zum Spiegel/Reflexfolie ausgerichtet ist, dass kein Staub/Schmutz auf dem Spiegel/Reflexfolie und der Spiegel/Reflexfolie nicht beschädigt ist. (Fig. 16a)

Die Lichtschranken sind bereits nach Fig. 16a justiert.

Die Einstellungen der Lichtschranken erfolgt ohne Stoff.

Der Schaltvorgang der Lichtschranke wird durch eine rote Leuchtdiode (LED) wie folgt angezeigt:

LED leuchtet:	-	Lichtstrahl wird vom Spiegel/von der Reflexfolie reflektiert.
LED leuchtet nicht:	-	Lichtstrahl ist unterbrochen oder falsch Justiert.

Die Justierung der Lichtschranken wird wie folgt vorgenommen:

- Wagen in die Grundstellung fahren.
- „Nähstopp“ mit Taste 1 am Bedienteil V810 einschalten.
- Kippschalter S6 am Schaltkasten auf Stellung „☒“ (Stellung „0“) schalten.
- Nählicht einschalten.
- Magnetventil 1V2 mit der Handbetätigung einschalten (Spannvorrichtung wird geschlossen).
- Spiegel (1) und Reflexfolien (2), Rasterfolien und Lichtschranken auf Schmutz und Beschädigung überprüfen. (Fig. 16a)
- Kompl. Lichtschranken (S8-1, S10-1/S10-2 und S8-2) im Rechten-Winkel zum Spiegel/Reflexfolie ausrichten. Teilstangen (4) und (5) müssen waagrecht und parallel zum Spiegel/Reflexfolie und Lüfterhebel ausgerichtet sein. (Fig. 16a)
- Lichtschranken im Rechten-Winkel zum Spiegel/zur Reflexfolie so ausrichten, dass der Infrarot-Lichtstrahl von S8-1/10-1 2 – 3 mm unterhalb des oberen Spiegelrandes im rechten Winkel reflektiert wird und die rote LED aufleuchtet (Sollte die LED nicht aufleuchten, weiter mit nächstem Schritt, Einstellung der Empfindlichkeit der Lichtschranke. (Fig. 17)
- Die Justierschraube nach links drehen bis die rote LED erlischt, dann nach rechts, bis diese gerade wieder aufleuchtet und dann ist noch eine Drehung von 15 Grad nach rechts hinzuzugeben. (Wenn man die Justierschraube dann wieder nach links drehen will (Korrektur der Einstellung), sollte man die Justierschraube wieder ganz zurückdrehen und diese Einstellung nochmal machen).

- Einstellung der Lichtschranke über die gesamte Länge der Wagenbewegung kontrollieren. Der Wagen ist dabei langsam zu bewegen, da bereits geringfügige Unterbrechungen der Lichtschranke die Funktion der Maschine beeinflussen kann. Der Spiegel/Reflexfolie ist auf Beschädigung und Schmutz zu kontrollieren und dass die Lichtschranke im Rechten-Winkel zum Spiegel/Reflexfolie ausgerichtet ist. Bei Unterbrechung ist die Justierschraube etwas nach rechts zu drehen und nochmals die gesamte Länge der Wagenstrecke zu überprüfen. Zu beachten ist ebenfalls, dass der hintere Differenzialtransport beim heraus schwenken die Lichtschranke nicht unterbricht.
- Kippschalter S6 am Schaltkasten auf Stellung „ “ (Stellung „1“) schalten.
- Magnetventil 1V2 mit der Handbetätigung ausschalten (Spannvorrichtung wird geöffnet).
- „Nähstopp“ mit Taste 1 am Bedienteil V810 ausschalten.

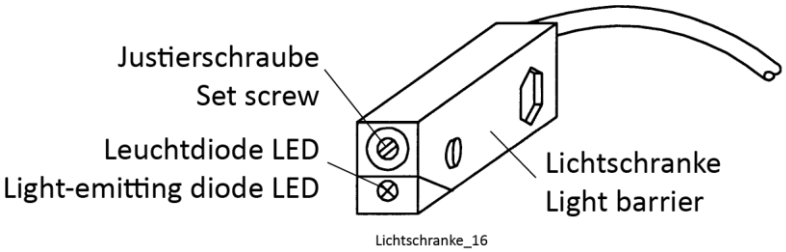
Verstellen der Randabstände am Nahtanfang und Nahtende (Fig. 16a + b)

- Lösen der Gewindestifte (6) in den Kloben von S8-1 oder S10-1/S10-2.
- Nun Lichtschranke in neue gewünschte Stellung verschieben. Gewindestift wieder festziehen unter Beachtung der Rechtwinklichkeit .

Korrigieren der Winkel zu den Reflektionsflächen von S8-1 oder S10-1 (Fig. 16a)

- Die Halbstange für die entsprechende Lichtschranke lösen.
- Im Kloben (7) die jeweiligen Zylinderschrauben lösen.
- Lichtschranke mit der Halbstange auf passenden Winkel verdrehen.
- Nach neu gefundenem Winkel die Zylinderschraube wieder festziehen

Fig. 17



5.3 Einstellen des Tauchers (Fig. 18)

Der Taucher muss 8 mm gelüftet werden. Der Pneumatikzylinder (1) ist auf der Lagerplatte (2) möglichst senkrecht zum Taucher zu montieren.

Die Einstellung wird wie folgt vorgenommen:

- Taucher mit Stichtiefenregulierung ganz nach oben stellen (Digitalanzeige 010-012). Die Nadel muss sich dabei um 0,1 bis 0,2 mm heben, sonst den Gewindestift (3) lösen und mit der Mutter (4) neu gegen die Mutter mit Nut (5) justieren:

  Linksdrehung der Mutter - Taucher höher

  Rechtsdrehung der Mutter - Taucher tiefer.
- Luftdruck an Wartungseinheit auf 0 bar zurückdrehen.
- Flexible Kupplung (6) in Mutter (4) einschrauben und mit Kontermutter von Kupplung kontern.
- Gewindestift (7) zu gleichen Teilen in den Kolben des Pneumatikzylinders (1) und in die Flexible Kupplung eindrehen.
- Unter Kontermutter (8) gegen den Kolben des Pneumatikzylinders kontern.
- Durch Drehen der Kupplung (6) Gewindestift so lange in die Kupplung eindrehen, bis der Kolben des Pneumatikzylinders 8 mm aus seiner unteren Endlage herausgezogen ist.
- Zweite Sechskantmutter (8) gegen die Kupplung festziehen.
- Wartungseinheit auf 5 bis 6 bar Druck einstellen.
- Handbetätigung an Magnetventil 1V1 (Fig. 25) um 90 Grad nach rechts drehen.
- Lüftweg am Taucher messen. Der Lüftweg zwischen oberer und unterer Stellung muss 8 bis 8,5 mm betragen.
- Magnetventil 1V1 durch Drehen der Handbetätigung nach links entriegeln (Fig. 25).
- Die Geschwindigkeit des Pneumatikzylinders lässt sich an zwei Abluftdrossel-Schrauben am Magnetventil 1V1 einstellen (Fig. 25). Durch Eindrehen der oberen Schraube wird das Absenken des Tauchers verlangsamt und durch die untere Schraube das Hochgehen. Der Lüftvorgang ist nur soweit zu drosseln, dass mechanisch harte Schläge und damit erhöhter Verschleiß vermieden werden.

  ACHTUNG: Die Transportauflage (1) muss sich bei gelüftetem Taucher noch mindestens 0,5 mm nach unten bewegen lassen. (Maß 1 bis 1,5 mm in Fig. 19).
- Abschließend ist unbedingt die Justierung von Schalter S7 zu überprüfen (Siehe Punkt „5.7 Einstellen von Schalter S7 (Fig. 23)“).

Fig. 18

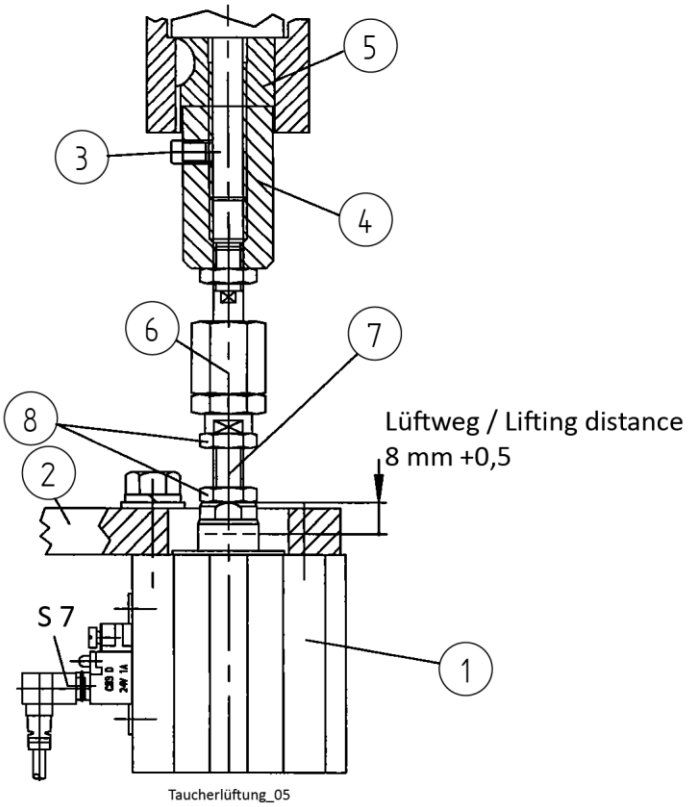
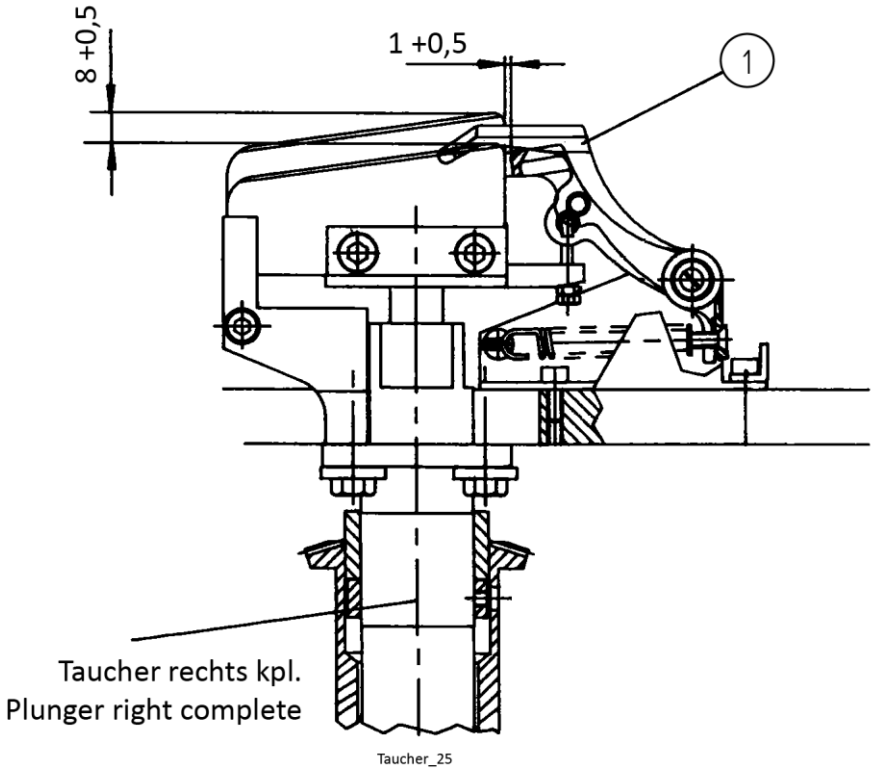

5
3
4
6
7
8
2
Lüftweg / Lifting distance
8 mm +0,5
S 7
1
Taucherlüftung_05

Fig. 19

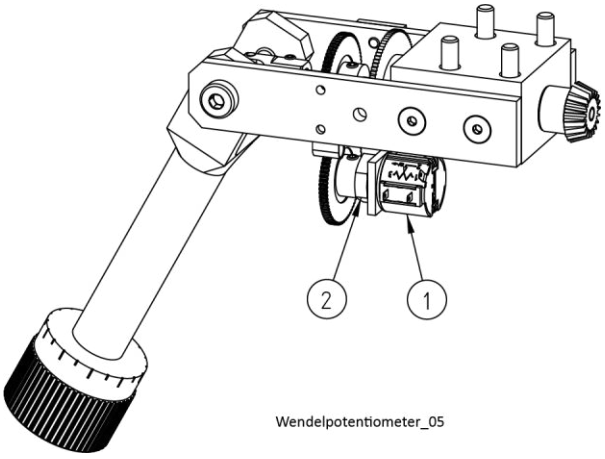

8 +0,5
1 +0,5
1
Taucher rechts kpl.
Plunger right complete
Taucher_25

5.4 Einstellen des Wendelpotentiometers (Fig. 20)

- Vom Wendelpotentiometer (1) flache Sechskantmutter (2) lösen. Damit lässt sich das Wendelpotentiometer verdrehen (einstellen).
- Taucher mit Stichtiefenregulierung ganz nach oben stellen.
- Wendelpotentiometer einstellen, dass auf Digitalanzeige „010-012“ erscheint und nun Sechskantmutter von Wendelpotentiometer wieder anziehen.
  Die Digitalanzeige soll nun „010-012“ anzeigen.

ACHTUNG: Bei falscher Einstellung kann Wendelpotentiometer zerstört werden.

Fig. 20



5.5 Einstellen von Grundschalter S3 (Fig. 21)

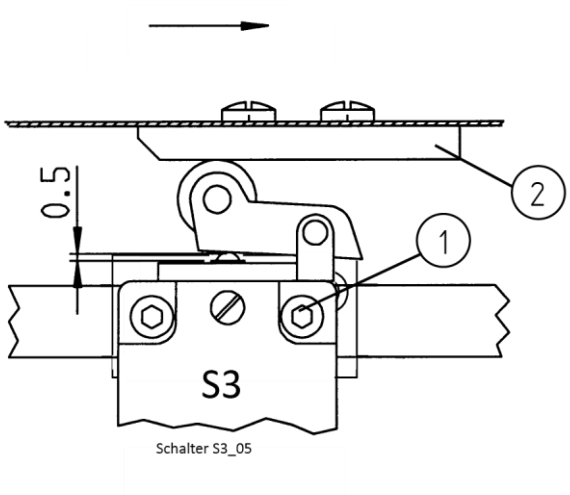
Der Grundschalter S3 ist an der Grundplatte unter der Stoffmulde rechts befestigt.

Durch den Grundschalter S3 wird die Grundstellung des Wagens bestimmt.

Die Einstellung erfolgt in der Höhe mit den beiden Befestigungsschrauben (1). Die Rolle des Schalters soll in betätigtem Zustand noch ca.
0,5 mm Luft haben zwischen Rollenhebel und Schaltergehäuse.

Seitlich ist der Grundschalter dann richtig eingestellt, wenn nach erfolgter Rückfahrt und nach dem Abschalten der Kupplung, durch Kippschalter S6, der Wagen, von Hand bewegt, noch mindestens 10 mm von seinem Endanschlag entfernt ist. Die Einstellung erfolgt durch Versetzen des Anschlages (2) unter der Stoffmulde.

Fig. 21



HINWEIS! Bei der linken KA-ED - Maschinenhälfte ist der Grundschalter spiegelbildlich montiert.

5.6 Einstellen von Endschalter S2 (Fig. 22)

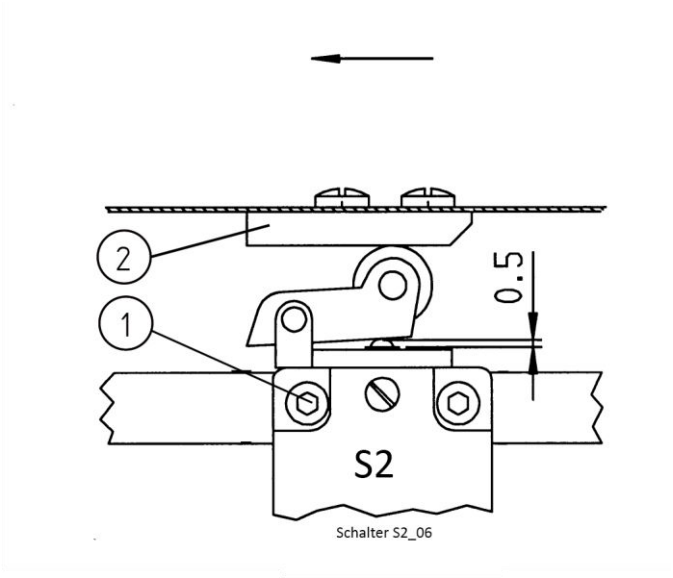
Der Endschalter S2 ist an der Grundplatte unter der Stoffmulde befestigt.

Durch den Endschalter S2 wird die Endstellung des Wagens bestimmt.

Die Einstellung erfolgt in der Höhe mit den beiden Befestigungsschrauben (1). Die Rolle des Schalters soll in betätigtem Zustand noch
ca. 0,5 mm Luft haben zwischen Rollenhebel und Schaltergehäuse.

Seitlich ist der Endschalter dann richtig eingestellt, wenn nach erfolgter Rückfahrt und nach dem Abschalten der Kupplung, durch Kippschalter S6, der Wagen, von Hand bewegt, noch mindestens 10 mm von seinem Endanschlag entfernt ist. Die Einstellung erfolgt durch Versetzen des Anschlages (2) unter der Stoffmulde.

Fig. 22



HINWEIS! Bei der linken KA-ED - Maschinenhälfte ist der Endschalter spiegelbildlich montiert.

5.7 Einstellen von Schalter S7 (Fig. 23)

Funktion:

Schalter S7 gibt am Nahtanfang, ca. 2 mm vor der höchsten Stellung des Tauchers, den Nähantrieb durch Schließen seines Kontaktes frei. Am Ende der Naht wird die Wagenrückfahrt erst freigegeben, wenn der Schalter S7 betätigt, der Kontakt geöffnet ist.

Schalter S7 ist mit einer Leuchtdiode LED versehen.

Taucher oben	-	Kontakt S7 geschlossen	-	LED leuchtet nicht.
Taucher unten	-	Kontakt S7 geöffnet	-	LED leuchtet.

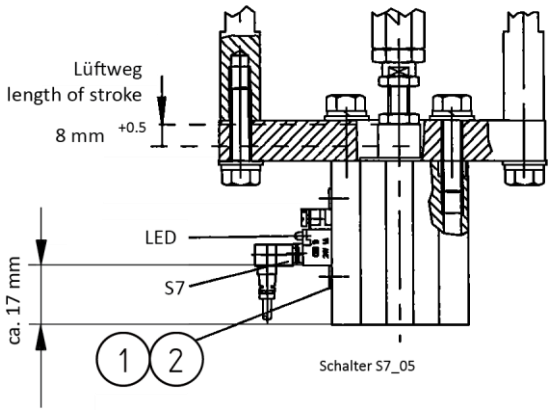
Einstellen:

- Hauptschalter S0 einschalten.
- Luftdruck an Wartungseinheit auf 1 bar reduzieren.
- „Nähstopp“ mit Taste 1 am Bedienteil V810 einschalten.
- Kippschalter S6 am Schaltkasten auf Stellung „ “ (Stellung „0“) schalten. Taucher mit Stichtiefenregulierung auf höchste Stellung drehen.
- LC-Display zeigt „010 – 012“.
- Taucher mit Stichtiefenregulierung nach unten drehen, bis ein Taucherwert von „400“ am LC-Display angezeigt wird (ca. 4 Umdrehungen).
- Die zwei Sicherungsmuttern (1) durch lösen der zwei Gewindestifte (2) lösen.

  ACHTUNG: Stecker von Schalter S7 dabei nicht abstecken.

- M3-Schraube an Schalter S7 lösen und Schalter in der Führung von der Oberkante des Hubzylinders nach unten schieben bis die LED erlischt (ca. 17 mm von unten).
- M3-Schraube an Schalter S7 festziehen.
- Taucher mit Stichtiefenregulierung weiter nach unten drehen, bis ein Taucherwert „650“ am LC-Display angezeigt wird.
- Taucher mit Stichtiefenregulierung nach oben drehen. Die LED an S7 muss spätestens bei einem Taucherwert (Schaltpunkt) von „400 ±30“ am LC-Display erlöschen.
- Wenn LED bei „370“ am LC-Display immer noch leuchtet, M3-Schraube lösen und Schalter etwas nach unten schieben. Sollte die LED bereits vor „430“ erlöschen, M3-Schraube lösen und Schalter etwas nach oben schieben. M3-Schraube an Schalter S7 wieder festziehen und den Taucher erneut nach unten drehen (mindestens „650“ am LC-Display und LED muss leuchten). Danach ist der Schaltpunkt „400 ±30“ erneut zu überprüfen.
- Ist der Schaltpunkt korrekt eingestellt, dann ist der Schalter S7 durch die zwei Sicherungsmuttern (1) wieder zusichern.
- Kippschalter S6 am Schaltkasten auf Stellung „ “ (Stellung „1“) schalten.
- „Nähstopp“ mit Taste 1 am Bedienteil V810 ausschalten.
- Luftdruck an Wartungseinheit auf 5 bis 6 bar einstellen.

Fig. 23



5.8 Einstellen der Spannvorrichtung und des Abdeckbleches

5.8.1 Einstellen der Spannvorrichtung (Fig. 24)

- Hauptschalter S0 ausschalten.
- Maß 195 +1 mm zwischen Transportwalze (1) und Kloben (2) beidseitig einstellen.
  - Winkel (3) demontieren von Kloben (2) beidseitig.
  - Beidseitig Mutter (4) lösen.
  - Kloben auf Stange mit Gewinde (5) auf Maß 195 +1 mm einstellen (auf Gewinde verdrehen).
  - Muttern wieder anziehen.
  - Winkel wieder montieren.
- Magnetventil 1V2 mit der Handbetätigung einschalten (Spannvorrichtung wird geschlossen). (Fig. 25)
- Kolbenstange des Zylinders (6) in Gleitführung (7) einschrauben bis der Abstand zwischen Transportwalze (1) und den beiden Stellringen (8) ca. 2 mm beträgt.
- Sechskantmutter (9) an Gleitführung (7) festziehen.
- An Magnetventil 1V2 Geschwindigkeit wie folgt einstellen (Fig. 25):
- Obere Abluftdrossel-Stellschraube von 1V2 eindrehen, bis beim manuellen Schließen der Spannvorrichtung keine metallischen Schlaggeräusche hörbar sind. (Handbetätigung von 1V2 siehe Fig. 25)
- Untere Abluftdrossel-Stellschraube von 1V2 eindrehen, bis beim manuellen Öffnen der Spannvorrichtung keine metallischen Schlaggeräusche hörbar sind. (Handbetätigung von 1V2 siehe Fig. 25)

Fig. 24

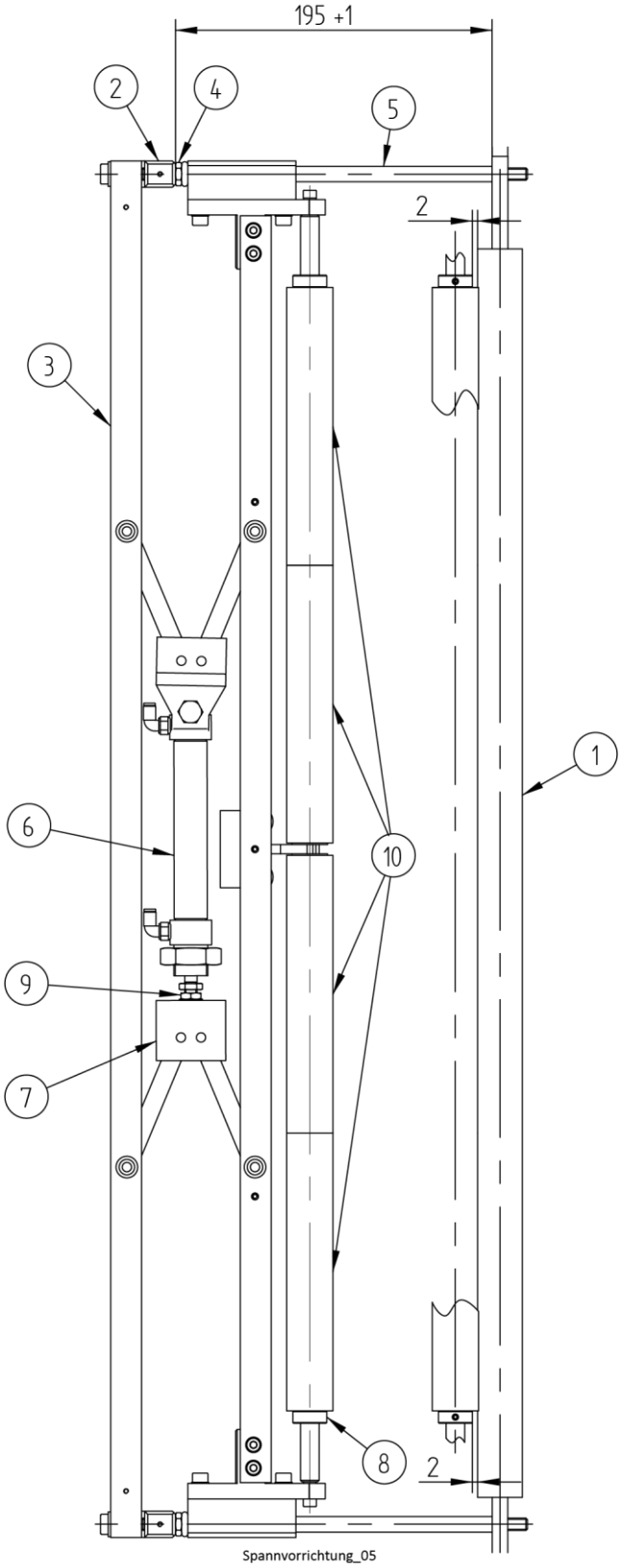
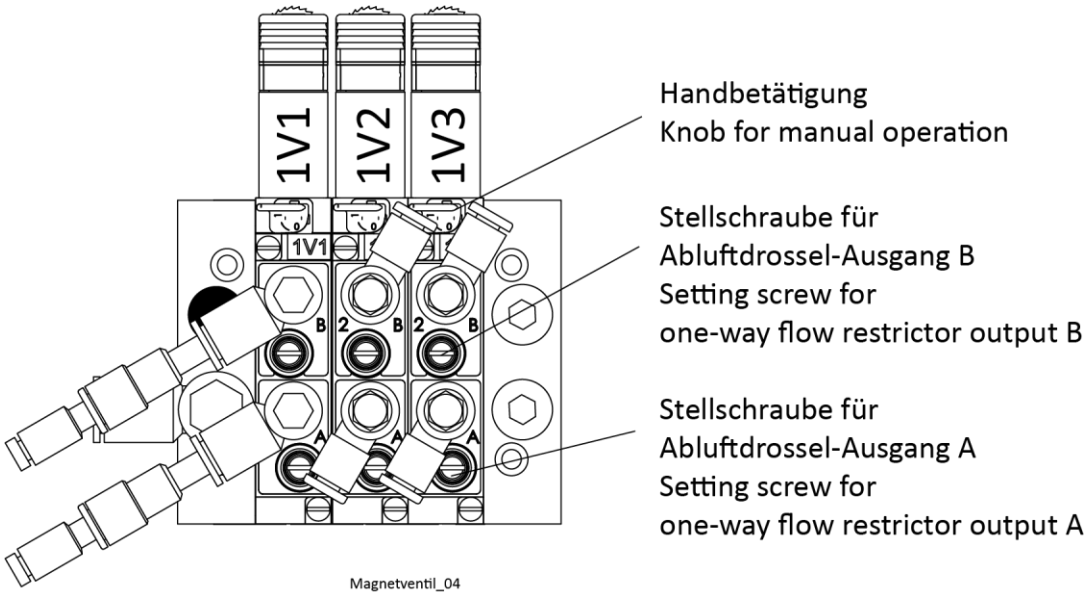


Fig. 25

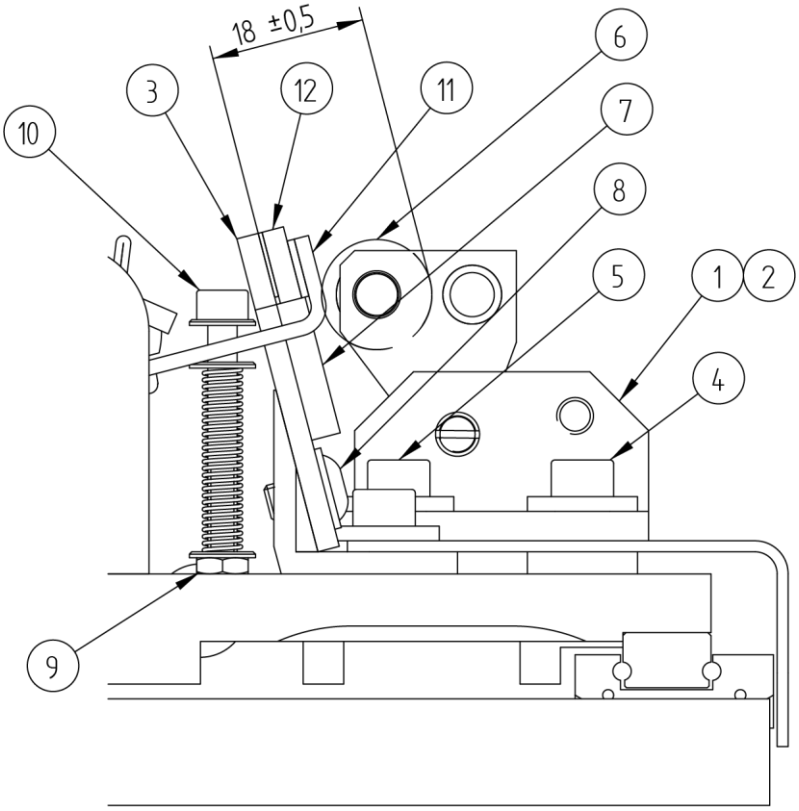


1V1	Taucher, Fadenbremse, Seitentransport Plunger, thread tension, side transport
1V2	Spannvorrichtung Clamping device
1V3	Hintere Walze start-up reel

5.8.2 Einstellen des Abdeckbleches (für die Lichtschranke) (Fig. 26)

- Die Mutter (9) lösen
- mit der Zylinderschraube (10) Abdeckblech (11) so einstellen, dass die Oberkante des Bleches (11) mit der Oberkante des Spiegels (12) abschließt (beim drehen im Uhrzeigersinn senkt sich das Blech)
- Die Mutter (9) wieder anziehen

Fig. 26



Wagenaufbau_09

5.9 Differenzialtransport hinten

5.9.1 Einstellen des Differenzialtransports hinten (Fig. 27)

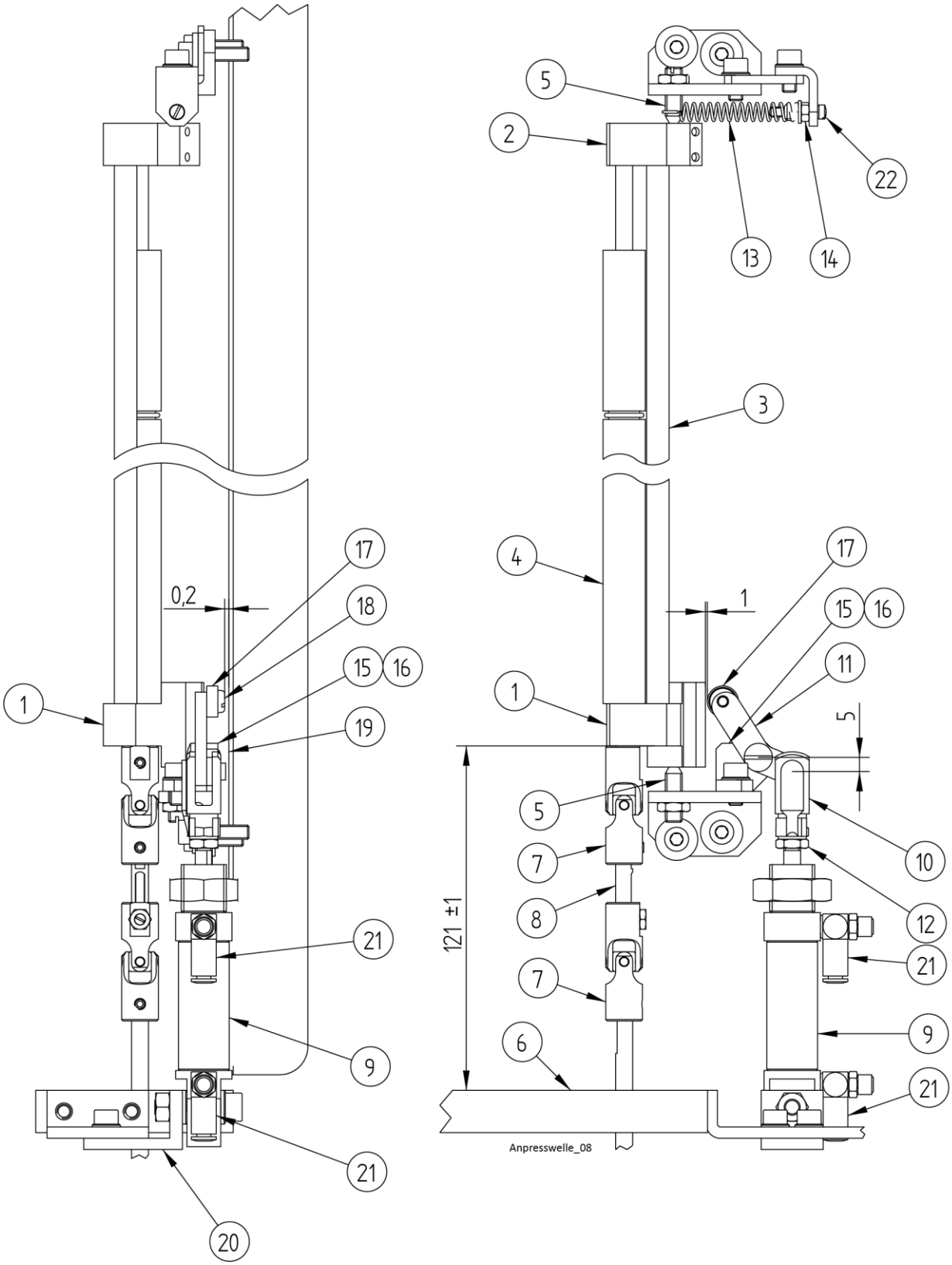
Voraussetzung für die Justierung des Differenzialtransports ist die richtige Einstellung der Spannvorrichtung an Magnetventil 1V2 (siehe Punkt „5.8 Einstellen der Spannvorrichtung und des Abdeckbleches“).

- Hauptschalter S0 ausschalten.
- Druckluft auf 0 bar stellen.
- Winkel (1) und (2) senkrecht und auf Maß 18 ±0,5 mm zur Tastschiene (3) stellen und mit Schrauben (4) und (5) festschrauben. (Fig. 29)
- Die beiden Lagerböcke (1) und (2) zusammen mit Rohr (3) und Anpresswalze (4) (Differenzialtransport) mit Hilfe der Gewindestifte (5) leichtgängig mit wenig Spiel montieren. Zu beachten ist dabei das Maß
  121 ±1 mm zwischen Lagerplatte (6) und dem Lagerbock (1).
- Kreuzgelenke (7) auf Welle (8) aufstecken und festklemmen.
- Welle (8) und Kreuzgelenk (7) auf Anpresswalze (4) (Differenzialtransport) schieben und mit geringem Spiel zum Lagerbock (1) festklemmen.
- Kolbenstange des Zylinders (9) soweit in den Fassonbolzen (10) eindrehen, bis der Winkelhebel (11) die Stellung nach Fig. 27 Maß 5 mm, hat. Sechskantmutter (12) gegen Fassonbolzen (10) festziehen.
- Zugfeder (13) montieren und mit Mutter (14) festziehen.

  ACHTUNG: Die Anpresswalze (6) (Differenzialtransport) muss unbedingt parallel an einem neuen Schaumstoffklebeband (7) anliegen (Test der Parallelität mittels Papierstreifens an mindestens drei Stellen). Das Schaumstoffklebeband sollte rechtzeitig erneuert werden. (Fig. 29)

- Winkel (15) bzw. (16) so justieren, dass das Kugellager (17) zum Lagerbock (1) einen Abstand von 1 mm aufweist und in der Höhe die Flachkopfschraube (18) zum Abdeckwinkel (19) über den gesamten Drehwinkel ca. 0,2 mm Distanz hat.
- Mit Winkel (20) den Zylinder (9) in Höhe und Richtung neu justieren.
- Druckluft auf 5 bis 6 bar einstellen.
- Mit den Abluft-Drosselrückschlagventilen (21) die Geschwindigkeit des Zylinders so einstellen, dass der Differenzialtransport verzögert öffnet und rasch, jedoch ohne Schlaggeräusch schließt.
  Betätigung per Hand an Magnetventil 1V3 (Fig. 25).

Fig. 27


0,2
1
17
18
15
16
19
21
9
21
20
5
2
22
13
14
3
4
1
17
15
16
11
5
10
12
21
9
21
7
8
7
6
121 ±1
Anpresswelle_08

5.9.2 Antrieb des Differenzialtransports hinten (Fig. 28)

Für verschiede Stoffe bieten wir 2 Einstellmöglichkeiten:

Die verschiedenen Drehgeschwindigkeiten der Andruckwalze sind auch nötig um verschiedene Stoffkombinationen richtig miteinander vernähen zu können.

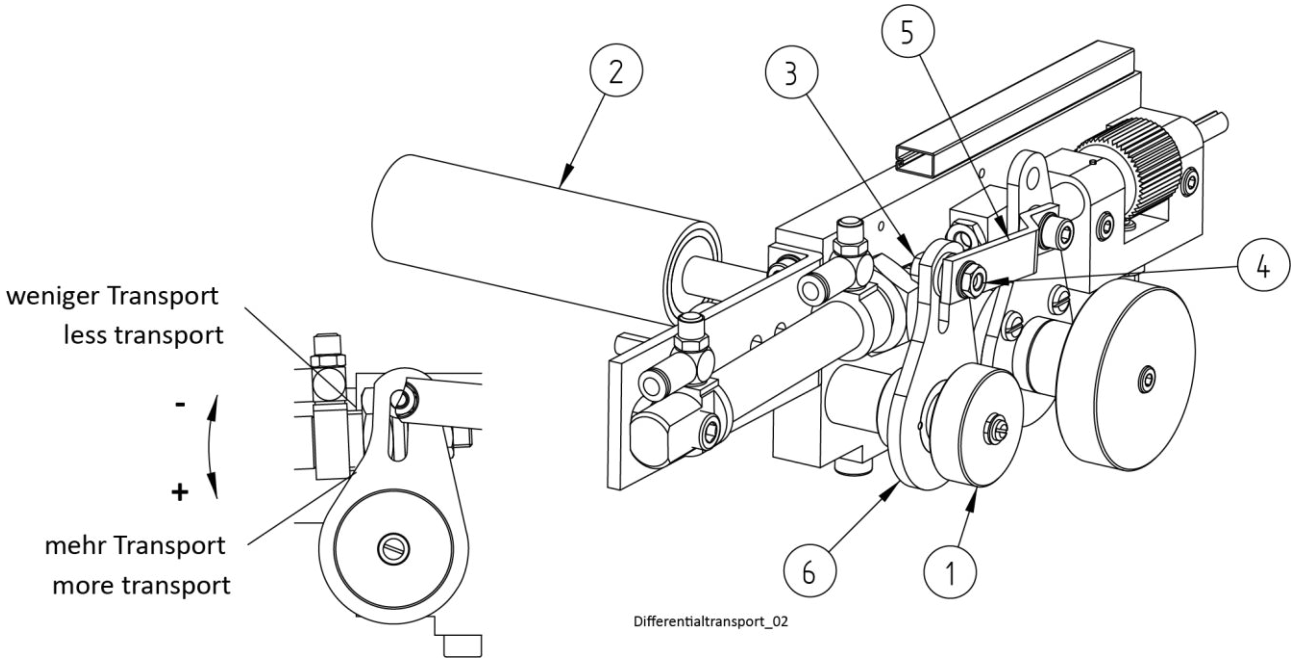
Walze wird angetrieben:

- Mit Rändelknopf (1) stellt man die Verbindung Antrieb Walze (2) her. (im Uhrzeigersinn drehen)
- Mit lösen von Sechskantschraube (3) und Sechskantmutter (4) ist Lasche (5) im Langloch von Freilaufhebel (6) verstellbar. Werksmäßig ist die Befestigung mittig im Langloch (neutrale Drehgeschwindigkeit der Andruckwalze (mittlere Rollung)). Bei Befestigung unten im Langloch mehr Differenzialtransport (max. Rollung), bei Befestigung oben im Langloch erhält man weniger Differenzialtransport (min. Rollung).

Walze wird nicht maschinell angetrieben:

- Rändelknopf gegen den Uhrzeigersinn losdrehen, so wird die Walze durch den Stoff mitgedreht. Wird empfohlen bei elastischen Stoffen und Einlagen.

Fig. 28



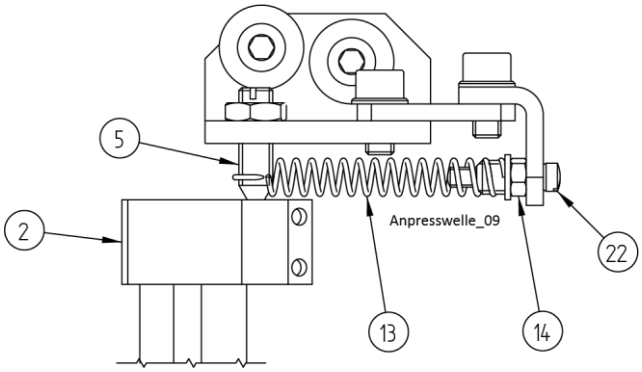
5.9.3 Anpressdruck der Anpresswalze hinten (Fig. 29)

Für verschiedene Stoffmaterialien braucht man unterschiedliche Anpressdrücke der Anpresswalze (6) (Differenzialtransport) gegen das Schaumstoffklebebeband (7) an der Tastschiene (3). (Fig. 26)

Änderung des Anpressdruckes (Fig. 29):

- Sechskantmutter (14) lösen.
- Linsensenkschraube (22) neu einstellen
  (im Uhrzeigersinn drehen -Anpressdruck wird größer)
- Sechskantmutter wieder festdrehen

Fig. 29



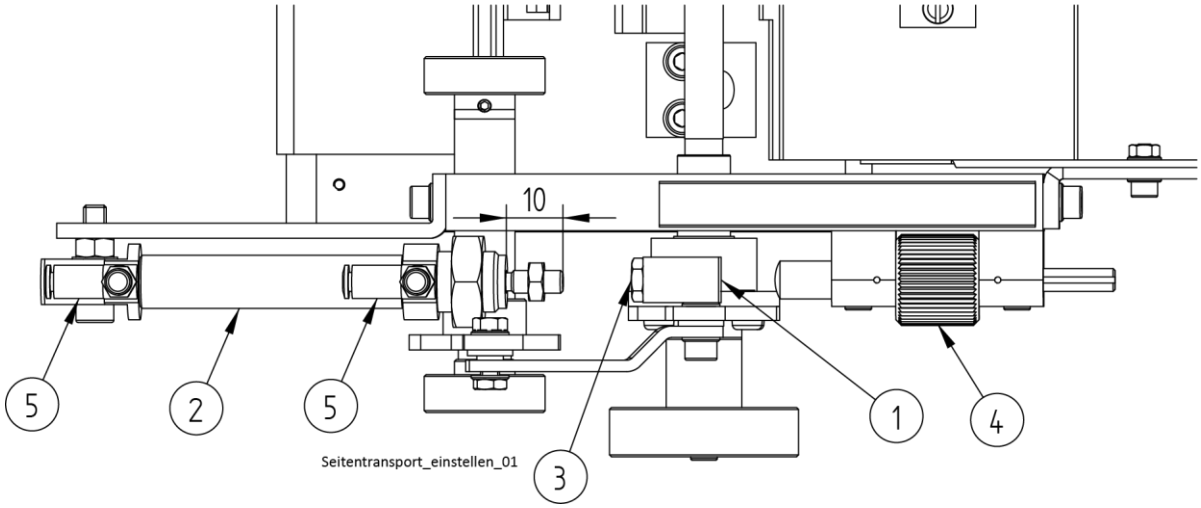
5.10 Einstellen von Nahtabstand und Seitentransport

5.10.1 Einstellen des Seitentransportes (Fig. 30)

Voraussetzung für die Justierung des Seitentransportes ist die richtige Einstellung der Taucherlüftung an Magnetventil 1V1 (siehe Punkt „5.3 Einstellen des Tauchers (Fig. 18)“).

- Hauptschalter S0 ausschalten.
- Kloben (1) auf Kolbenstange des Zylinders (2) auf Maß 10 mm aufdrehen und mit Mutter (3) festziehen. Mit Rändelmutter (4) maximalen Seitentransport einstellen.
- Mit den beiden Abluft-Drosselrückschlagventilen (5) die Geschwindigkeit des Zylinders (2) soweit reduzieren, dass harte Schlaggeräusche vermieden, jedoch die Hubbewegung auch bei kürzesten Nahtlängen voll ausgeführt werden. Ist der Vorwärtsschub zu schnell, entsteht beim Seitentransport des Revers ein Schlupf; der maximale Nahtabstand von ca. 16 mm wird nicht erreicht. Bei zu langsamer Hubbewegung verkürzen sich die Nahtabstände zur Reversspitze hin.

Fig. 30



5.10.2 Nahtabstand einstellen (Fig. 13)

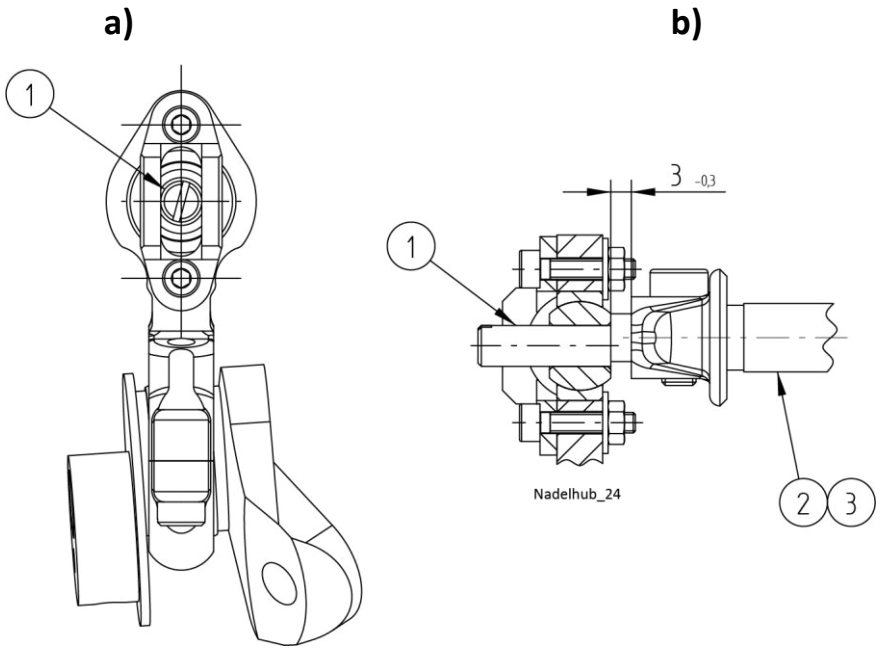
Mit Rändelmutter (1) in + oder – Richtung (Abziehbild (2) auf Deckel (3) seitlich über Rändelmutter) drehen, damit vergrößert oder verkleinert man den Nahtabstand.

******

5.11 Einstellen des Nadelhubes (Fig. 31a + b)

Kugelbolzen (1) in waagrechter Stellung des Nadelwellenhebel so einsetzen, dass der Bolzen Ø6 senkrecht unter dem Bolzen Ø7 zu stehen kommt. Dann, bei KA-ED-links, den Kugelbolzenschlitz ca. 15 Grad nach rechts drehen, bei KA-ED-rechts ca. 15 Grad nach links drehen. Der Kugelbolzen (1) ist dabei in die Bohrung der Nadelwelle (2) (bzw. (3)) auf das Maß 3 -0,3 mm einzuschieben und festzuklemmen (Fig. 31b).

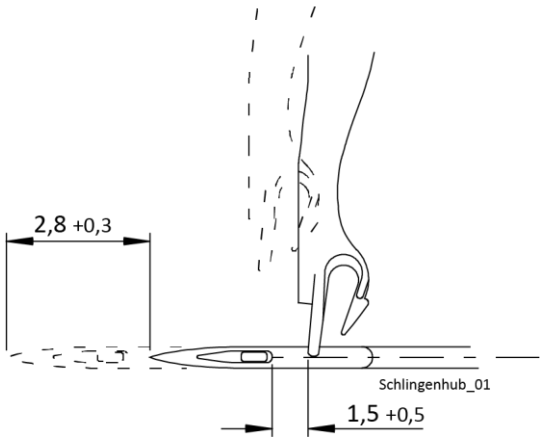
Fig. 31



5.12 Schlingenhub (Fig. 32)

Unter Schlingenhub versteht man den Weg der Nadel von ihrem rechten Umkehrpunkt bis zu dem Punkt, an dem der große Greiferfinger mit seiner Spitze über der Nadelmitte steht.

Fig. 32



5.12.1 Einstellen des Schlingenhubes (Fig. 33)

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung beachten. Bei deren Nichtbeachtung kann es zu schwerwiegenden körperlichen Schädigungen kommen.

Ab Werk beträgt der Schlingenhub 2,8 + 0,3 mm.

Verstellung:

- Gabel herausdrehen : Schlingenhub wird kleiner
- Gabel hineindrehen : Schlingenhub wird größer

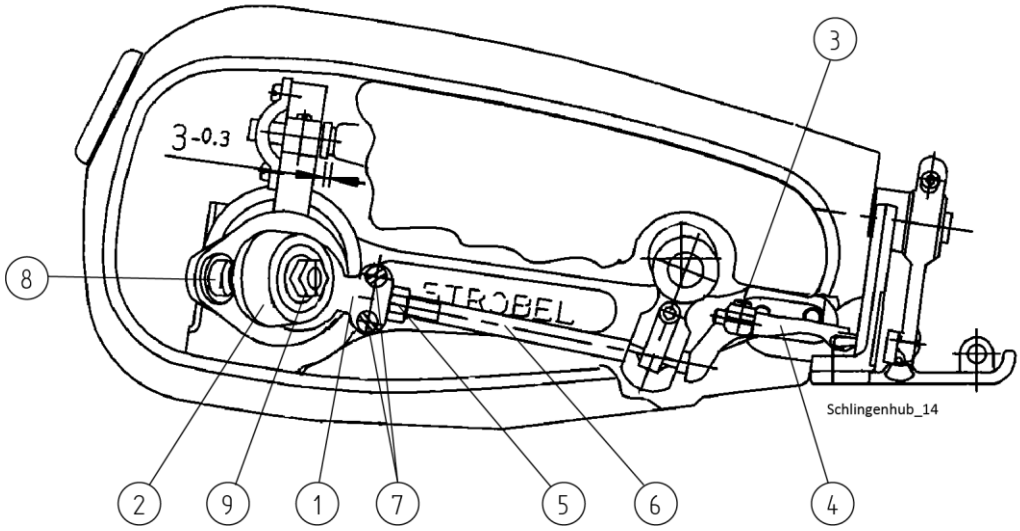
Gewindesteigung = 0,5 mm pro Umdrehung

Zum Verdrehen der Gabel (1) samt Kreuzlager (2) sind folgende Schritte notwendig:

- Linsenschraube (3) lösen und Greifer (4) nach vorne herausschieben.
- Mutter (5) auf der Greiferwelle (6) lösen.
- Zylinderschrauben (7) in der Gabel (1) leicht lösen.
- Bolzen (8) samt Kreuzlager (2) lösen und herausdrehen. Die Mutter (9) darf nicht gelöst werden!

Der Schlingenhub kann mit einer speziellen Messuhr oder mit einem Messschieber ermittelt werden.

Fig. 33



6 LASER (Zusatzausstattung) (Fig. 35)

6.1 Allgemein

Die beiden Laser sind als Hilfs-Linien zum Einlegen des Nähgutes aktiv. Während des Nähens sind beide Laser Inaktiv. Der Laser „Nahtanfang“ zeigt den Beginn der Nahtstrecke. Der Laser „Erste Naht“ zeigt Parallel/Längs zur ersten Nahtstrecke.

6.1.1 Einstellung der Laser: „Nahtanfang“ (1)

- Die Schraube (3) lösen und den Laser in der Nut des Alu-Profils (4) in die gewünschte Position nach links oder rechts verschieben. Dann die Schraube (3) anziehen.
- Laserfokussierung: Mit dem silbernen Fokusring (Rändel) die gewünschte Fokussierung einstellen. (Fig. 34)
- Nach der Einstellung des Lasers nochmals kontrollieren, ob der Laserstrahl paßt.

6.1.2 Einstellung der Laser: „Erste Naht“ (2)

- Zum verschieben auf der Welle, 2x Schraube (5) lösen und in die gewünschte Position bringen, danach die Schrauben (5) anziehen. Beim anziehen der Schrauben (5) auf die waagrechte Ausrichtung der Befestigung Laser (6) achten.
- Laserfokussierung: Mit dem silbernen Fokusring (Rändel) die gewünschte Fokussierung einstellen. (Fig. 34)
- Nach der Einstellung des Lasers nochmals kontrollieren, ob der Laserstrahl paßt.

Fig. 34

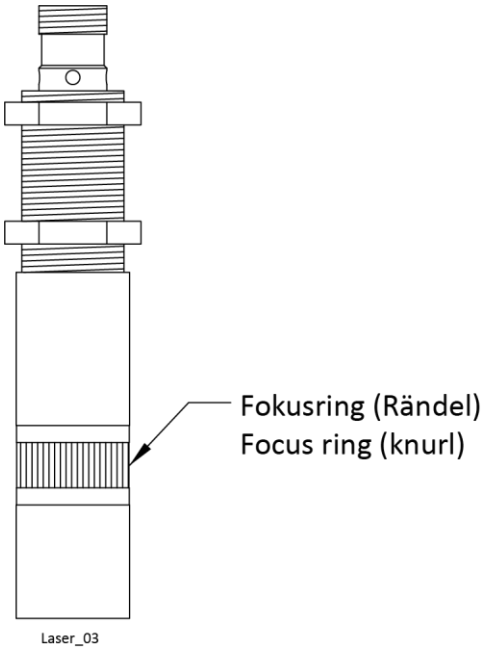
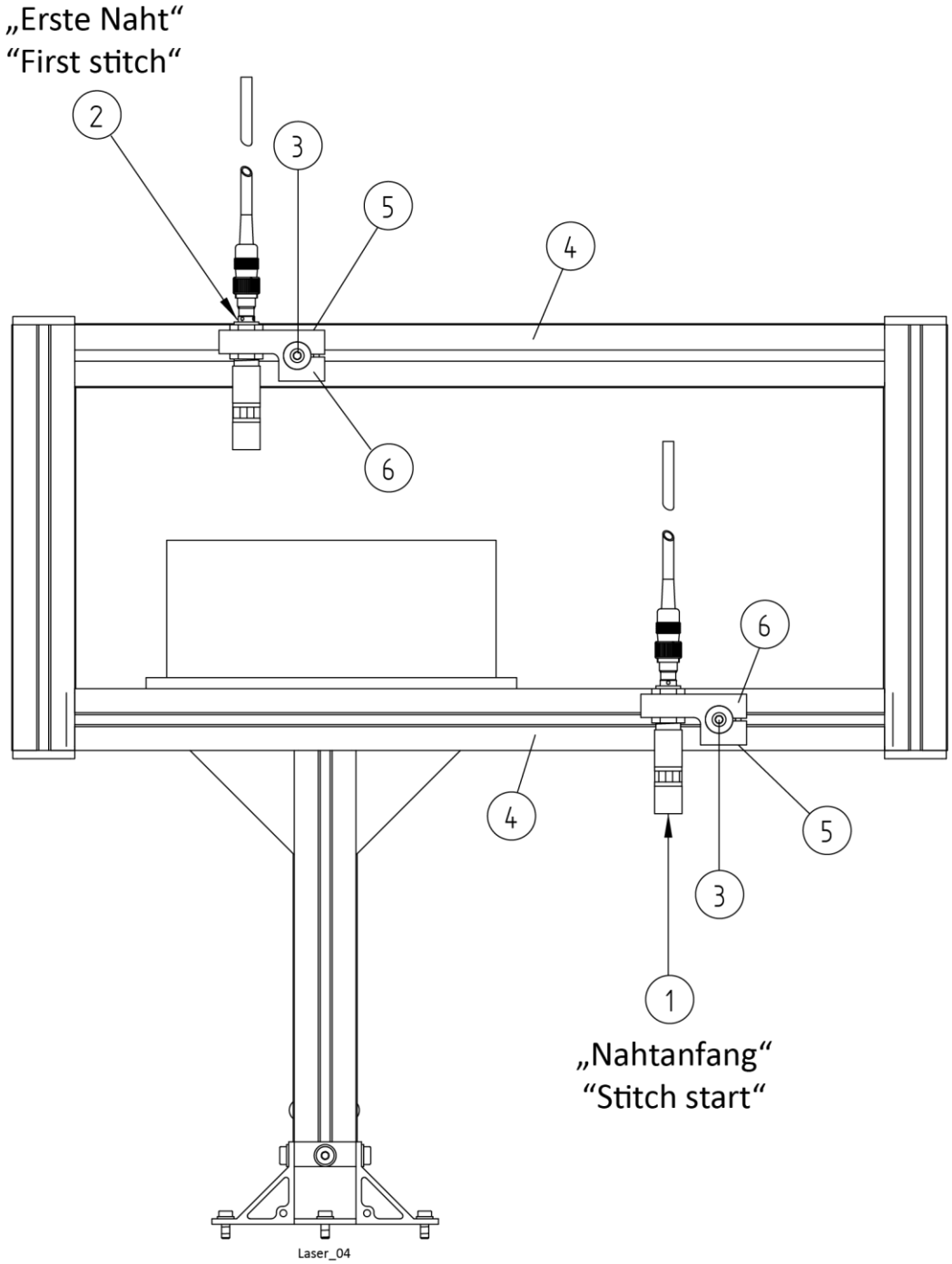


Fig. 35


„Erste Naht“
“First stitch“
2
3
5
4
6
6
4
5
3
1
„Nahtanfang“
“Stitch start“
Laser_04

7 Probleme beim Nähen und Fehlersuche

V O R S I C H T ! Verletzungsgefahr!

Maschine elektrisch abschalten und Netzstecker ziehen.

Es besteht sonst die **Gefahr von Verletzungen** durch Quetschungen und Nadeldurchstiche.

- **Fadenreißen**

  Mögliche Ursachen:

  - scharfe Kanten oder Rillen in Nadelführung, Fadengeber, Greifer oder Nadelöhr nach langem Gebrauch der Maschine
  - Greifer oder Schlingenhub nicht richtig eingestellt oder verstellt, die Fadenschlinge wird dadurch nicht immer erfasst
  - Fadenspannung zu hoch eingestellt
  - Fadendicke stimmt mit Nadeldicke nicht überein (Faden zu dick oder zu dünn)

  Abhilfe:

  - Ersetzen oder Nachpolieren der beschädigten Teile
  - Greiferstellung und/oder Schlingenhub korrigieren
  - Fadenspannung korrigieren, Fadenlauf überprüfen.
  - Passende Fadendicke wählen

  IMMER BEACHTEN: Fadenlauf, Faden, Stichplatte mit dazugehörendem Taucher und Sperrzahn, geprüfte Nadel und Fadenspannung müssen auf das zu verarbeitende Nähgut abgestimmt sein!

- **Ungenauer Anstich**

  Mögliche Ursachen:

  - Häufig abgenutzte oder beschädigte Nadel oder falsches Nadelsystem
  - Sperrzahndruck oder -einstellung falsch
  - Stichplatte bzw. Nadelführungen falsch eingestellt
  - Nadelgleitplättchen beschädigt oder verschlissen
  - Ungeeignete Nadeldicke (zu dünn)
  - Beschädigter oder falsch eingestellter Taucher

  Abhilfe:

  - Beschädigte Nadel ersetzen, richtige Nadeldicke wählen, richtiges Nadelsystem
  - Einstellungen überprüfen, ggf. korrigieren
  - Nadelgleitplättchen auswechseln
  - Taucher auswechseln oder einstellen

- **Schlingenauslassen**

  Mögliche Ursachen:

  - Falsch eingestellter oder verstellter Greifer
  - Schlingenhub/Nadelhub falsch eingestellt, dadurch bedingte ungenügende Schlingenbildung (zu klein/zu groß)
  - Nadelhebel hat zu viel Spiel 221.0991/212.0834 (siehe Ersatzteilkatalog Seite 26 bzw. 30)

  Abhilfe:

  - Maschine per Hand durchdrehen, Greiferbewegung überprüfen, meist kann die Ursache beobachtet werden.
  - Einstellungen überprüfen, ggf. korrigieren, beschädigte Teile ersetzen.
  - Teile tauschen: Hebel links kpl. 321.0159 bzw. Hebel rechts kpl. 421.0159 (siehe Ersatzteilkatalog Seite 26 bzw. 30)

- **Markierungen oder Beschädigungen am Nähgut**

  Mögliche Ursachen:

  - Sperrzahndruck zu stark eingestellt
  - Transportauflagen-Anpressdruck falsch eingestellt, oder -Abhub blockiert
  - Beschädigte Nähwerkzeuge (Stichplattenunterseite!)
  - Ungeeignete Nadel- oder Fadendicke

  Abhilfe:

  - Anpressdrücke, Nähwerkzeuge und deren Funktion überprüfen, beschädigte Teile auswechseln oder evtl. nachpolieren
  - Nadel und Faden Nähgut-gerecht wählen

- **Der Nahtverlauf ist nicht mehr gerade**

  Mögliche Ursachen:

  - Das Schaumstoffklebeband ((7) Fig. 29) ist abgenutzt
  - Im geschlossenen Zustand der Anpresswalze ((6 Fig. 29) (Differenzialtransport) ist Luft zwischen der Anpresswalze und Moosgummi. Entweder der Moosgummi ist abgenutzt oder die Parallelität der Anpresswalze stimmt nicht mehr.
  - Schaumstoffrolle ((10) Fig. 24) abgenutzt oder verschmutzt

  Abhilfe:

  - Das Moosgummi muss ausgetauscht werden. Im Normalfall alle 8 Wochen. Durch öffnen der 5 Schrauben ((8) Fig. 29) welche die Tastschiene ((3) Fig. 29) mit der aufgeklebten Reflexfolie halten, kann entfernt werden und der neue Moosgummi (ohne ihn zu dehnen) aufgeklebt werden.
  - Durch öffnen der Zylinderschrauben (4) und (5) (Fig. 29) kann Parallelität wieder hergestellt werden.
  - säubern oder ersetzen

- **Wellen entstehen in der Längsrichtung der Nähte**

  Mögliche Ursachen:

  - Der Abstand zwischen den Nähten ist zu groß.
  - Differenzialtransport (Anpresswalze hinten) ist falsch eingestellt.
  - Moosgummi ist verschlissen.
  - Anpresswalze hinten hat zu großen Andruck

  Abhilfe:

  - kleineren Nahtabstand einstellen, (s. Punkt „5.10.2 Nahtabstand einstellen (Fig. 13)“)
  - Differenzialtransport einstellen (Fig. 28) (Anpresswalze hinten)
  - Moosgummi muss ausgetauscht werden.
  - Anpressdruck der Anpresswalze hinten ändern (s. Punkt „5.9.3 Anpressdruck der Anpresswalze hinten (Fig. 29)“)

- **Wellen entstehen quer in der Naht**

  Mögliche Ursachen:

  - Wellen entstehen vor der Stichplatte, wenn der Obertransport zu klein ist
  - Wellen entstehen hinter der Stichplatte, wenn Obertransport zu groß ist
  - bei elastischen Stoffen kann der Druck der Transportauflage auf den Stoff zu stark sein
  - bei elastischen Stoffen kann der Druck der Differenzialtransportwalze zu stark sein
  - Die Transportauflage kann nicht mittig zum Stichplattenausschnitt sein

  Abhilfe:

  - Verlängerung der Stichlänge mit Stichlängenknopf 144.0156 um 0,5 mm, bei Bedarf Wagengeschwindigkeit verkleinern (siehe Ersatzteilkatalog Seite 26 bzw. 30)
  - verkürzen der Stichlänge um 0,5 mm, bei Bedarf Wagengeschwindigkeit vergrößern
  - verringern des Transportauflagedrucks durch die Schraube 174.0433 (entgegen dem Uhrzeigersinn) (siehe Ersatzteilkatalog Seite 38)
  - reduzieren des Anpressdruckes der Anpresswalze hinten 230.0449 mit der Schraube 174.0351 (gegen den Uhrzeigersinn) – Position der Schraube mit Mutter 179.0352 fixieren (siehe Ersatzteilkatalog Seite 44 bzw. 48)
  - überprüfen ob Stichplattenausschnitt zu Taucher mittig ist, eventuell Stichplatte ausrichten. Falls Transportauflage nicht mittig zu Stichplatte ist, die Transportauflage mit den Schrauben 171.0406 lösen, ausrichten und wieder ausgerichtet befestigen. (siehe Ersatzteilkatalog Seite 38)
  - siehe Punkt „4.12 Feineinstellung des Obertransports (Fig. 14)“

- **Rollung ist zu schwach**

  Mögliche Ursachen:

  - Der Differenzialtransport (Anpresswalze hinten (6) Fig. 29) transportiert zu wenig
  - Der Anpressdruck der Anpresswalze hinten ist zu gering
  - Die Fadenspannung ist zu gering
  - Der Nahtabstand ist zu groß
  - Das Schaumstoffklebeband ((7) Fig. 29) ist verschlissen

  Abhilfe:

  - Einstellen des Differenzialtransport (Anpresswalze hinten) s. Punkt „5.9.2 Antrieb des Differenzialtransports hinten (Fig. 28)“
  - vergrößern des Anpressdruckes der Differenzialtransportwalze s. Punkt „5.9.3 Anpressdruck der Anpresswalze hinten (Fig. 29)“
  - Die Fadenspannung erhöhen s. Punkt „4.3 Fadenwächter (Fig. 8a und b)“
    Die Rändelmutter ((1) Fig. 8a und b) nach rechts drehen (mit links drehen wird die Fadenspannung schwächer).
  - verkleinern des Nahtabstandes s. Punkt „4.10 Einstellen des Nahtabstandes (Fig. 13)“
  - Das Schaumstoffklebeband ((7) Fig. 29) ersetzen

- **Rollung ist zu stark**

  Mögliche Ursachen:

  - Der Differentialtransport (Anpresswalze hinten (6) Fig. 29) transportiert zu viel
  - Der Anpressdruck der Anpresswalze hinten ist zu stark
  - Die Fadenspannung ist zu stark
  - Der Nahtabstand ist zu klein

  Abhilfe:

  - Einstellen des Differentialtransportes s. Punkt „5.9.2 Antrieb des Differenzialtransports hinten (Fig. 28)“
  - verkleinern des Anpressdruckes der Anpresswalze hinten s. Punkt „5.9.3 Anpressdruck der Anpresswalze hinten (Fig. 29)“
  - Die Fadenspannung mindern s. Punkt „4.3 Fadenwächter (Fig. 8a und b)“
    Die Rändelmutter ((1) Fig. 8a und b) nach links drehen (mit rechts drehen wird die Fadenspannung erhöht).
  - vergrößern des Nahtabstandes s. Punkt „4.10 Einstellen des Nahtabstandes (Fig. 13)“

- **Zu wenig Nähte bei Spitzfasson**

  Mögliche Ursache:

  - Der Abstand zwischen den Lichtschranken ist zu groß
  - Der Nahtabstand ist zu groß

  Abhilfe:

  - bevorzugt Lichtschranke S10-2 näher zur Nadel einstellen und das Nahtende mit Parameter 754 (Stc3) anpassen. Bei Bedarf auch Lichtschranke S 8-1 näher zur Nadel einstellen und mit Parameter 755 (t3) den Nahtanfang anpassen
  - Den Nahtabstand verringern s. Punkt „4.10 Einstellen des Nahtabstandes (Fig. 13)“

- **Blasen am Außenstoff**

  Mögliche Ursachen:

  - Der Nahtabstand zu groß
  - Die Nadel sticht nicht in den Außenstoff

  Abhilfe:

  - Den Nahtabstand geringer einstellen s. Punkt „4.10 Einstellen des Nahtabstandes (Fig. 13)“
  - Den Taucher höher stellen (Einstichtiefe ist dadurch größer)

- **Probleme mit Fadenabschneider**

  Mögliche Ursachen:

  - Das Messer ist nicht scharf genug
  - Die Schneidposition ist falsch
  - Das Nahtende ist zu nah an der Stoffkante
  - Die Stichtiefe ist zu gering (Taucher ist zu tief - Material wird nicht angestochen)
  - Die Fadenbremse ist zu schwach eingestellt

  Abhilfe:

  - Das Messer schärfen oder ersetzen
  - Die Schneidposition korrekt einstellen
    s. Punkt „3.4.3 Positionen der Maschine Fig. 6 der Betriebsanleitung“
    s. auch Punkt „7.4.3 Einstellen der Positionen 1 und 2“ der Betriebsanleitung des Nähantriebes
  - Die Lichtschranke S10-1/S10-2 weiter weg von der Nadel stellen und/oder Parameter 754 verringern
  - Den Taucher höher stellen (Stichtiefe tiefer)
    s. Fig. 1 – Taucherhöhenverstellung, „4.8 Einstellen der Stichtiefe (Fig. 10 und Fig. 12a)“ und „4.9 Digitale Stichtiefenanzeige (Fig. 10)“
  - Die Fadenbremse korrigieren s. Punkt „4.3 Fadenwächter“.
    Die Fadenbremse wird fester, wenn die Rändelmutter rechts herum gedreht wird. (Fig. 8a)

- **Fehler bei Er11**

  Mögliche Ursachen:

  - Die Lichtschranke S 8-1 ist nicht rechtwinklig zu Reflektor
  - Die Lichtschranke S 8-1 das Lichtsignal ist zu stark
  - Die Lichtschranke S 8-1 ist defekt
  - Die Lichtschranke S 8-1 ist falsch angeschlossen
  - Das Abdeckblech li./re. – 212.0141/312.0141
    (siehe Ersatzteilkatalog Seite 47 bzw. 48)
    - In falscher Position
    - verbogen
    - mechanischer Fehler

  Abhilfe:

  - Die Lichtschranke ausrichten s. Punkt „5.1 Randabstand am Nahtanfang und am Nahtende (Fig. 16)“
  - Das Lichtsignal mit Justierschraube verringern s. Punkt „5.1 Randabstand am Nahtanfang und am Nahtende (Fig. 16)“
  - Die Lichtschranke ersetzen
  - Die Lichtschranke richtig anschließen
  - Das Abdeckblech li./re. – 212.0141/312.0141
    (siehe Ersatzteilkatalog Seite 47 bzw. 48)
    - Die Position korrigieren
    - richten
    - Die mechanische Störung beheben

- **Fehler bei Er12**

  Mögliche Ursachen:

  - Die Lichtschranke S 8-1 ist verschmutzt
  - Die Lichtschranke S 8-1 ist nicht rechtwinklig zu Reflektor
  - Die Lichtschranke S 8-1 das Lichtsignal ist zu schwach
  - Die Lichtschranke S 8-1 ist defekt
  - Die Spannklammer schließt nicht

  Abhilfe:

  - Die Lichtschranke und den Reflektor reinigen (1x täglich)
  - Die Lichtschranke ausrichten s. Punkt Randabstand am Nahtanfang und am Nahtende (Fig. 16)
  - Das Lichtsignal mit Justierschraube verstärken s. Punkt „5.1 Randabstand am Nahtanfang und am Nahtende (Fig. 16)“
  - Die Lichtschranke ersetzen
  - Die mechanische Störung beheben

- **Transport in Nährichtung ungenügend**

  Mögliche Ursachen:

  - Die Stichlänge ist zu klein eingestellt
  - Die Wagengeschwindigkeit ist zu gering eingestellt
  - Der Transporteur ist zu hoch eingestellt
  - Der Transportauflagedruck ist zu gering

  Abhilfe:

  - Die Stichlänge mit Stichstellknopf 144.0156 vergrößern (siehe Ersatzteilkatalog Seite 26 bzw. 30)
  - Die Wagengeschwindigkeit verändern s. Punkt „4.6.7 Taste „3“ am Bedienteil V810“
  - Die Schrauben 172.0502 lösen und den Transporteur 182.0054/182.0094 tiefer stellen (siehe Ersatzteilkatalog Seite 28 bzw. 32)
  - erhöhen des Transportauflagedruckes durch Drehen der Schraube 174.0433 im Uhrzeigersinn (siehe Ersatzteilkatalog Seite 38)
  - Feinjustierung des Obertransportes

- **Maschine erkennt Fadenriss am Nahtanfang, obwohl Faden nicht gerissen ist**

  Mögliche Ursachen:

  - Anfangsfaden in der Nadel zu kurz
  - Bei loser Naht reagiert der Fadenwächter zu schnell

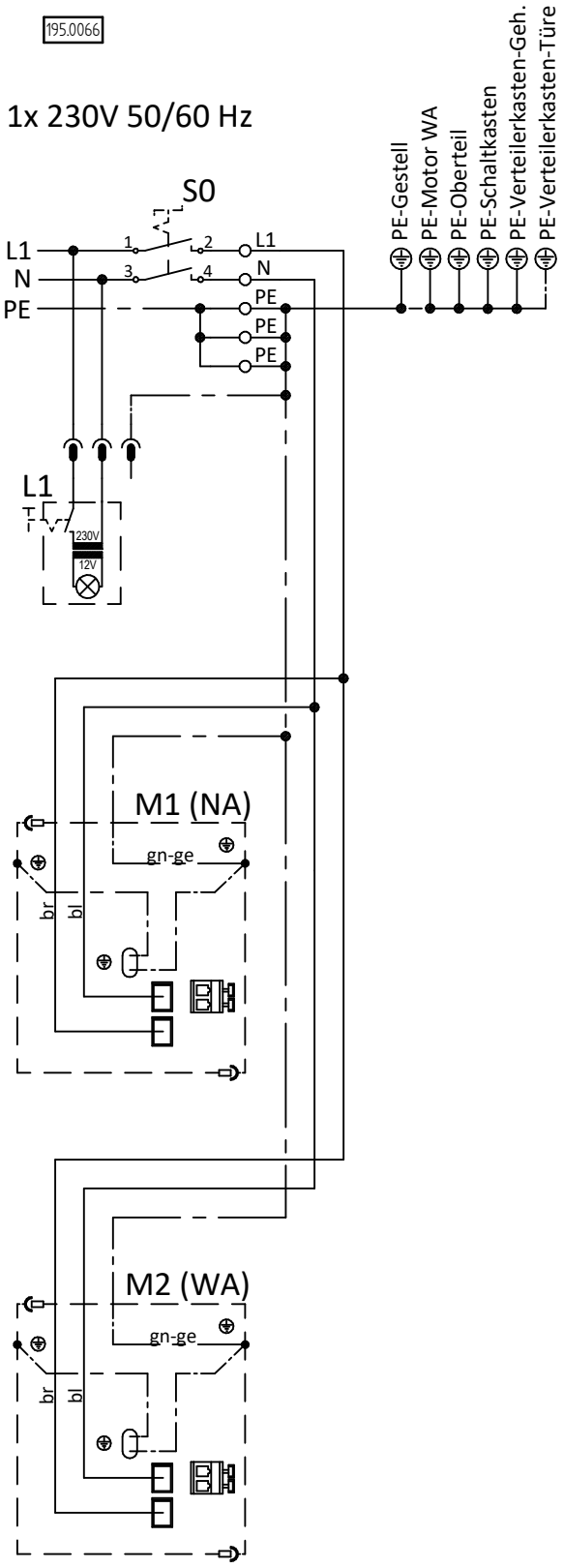
  Abhilfe:

  - Geringere Fadenspannung an der Fadenbremse einstellen
  - Mit F-721 mehr Ausgleichsstiche für den Fadenwächter einstellen.

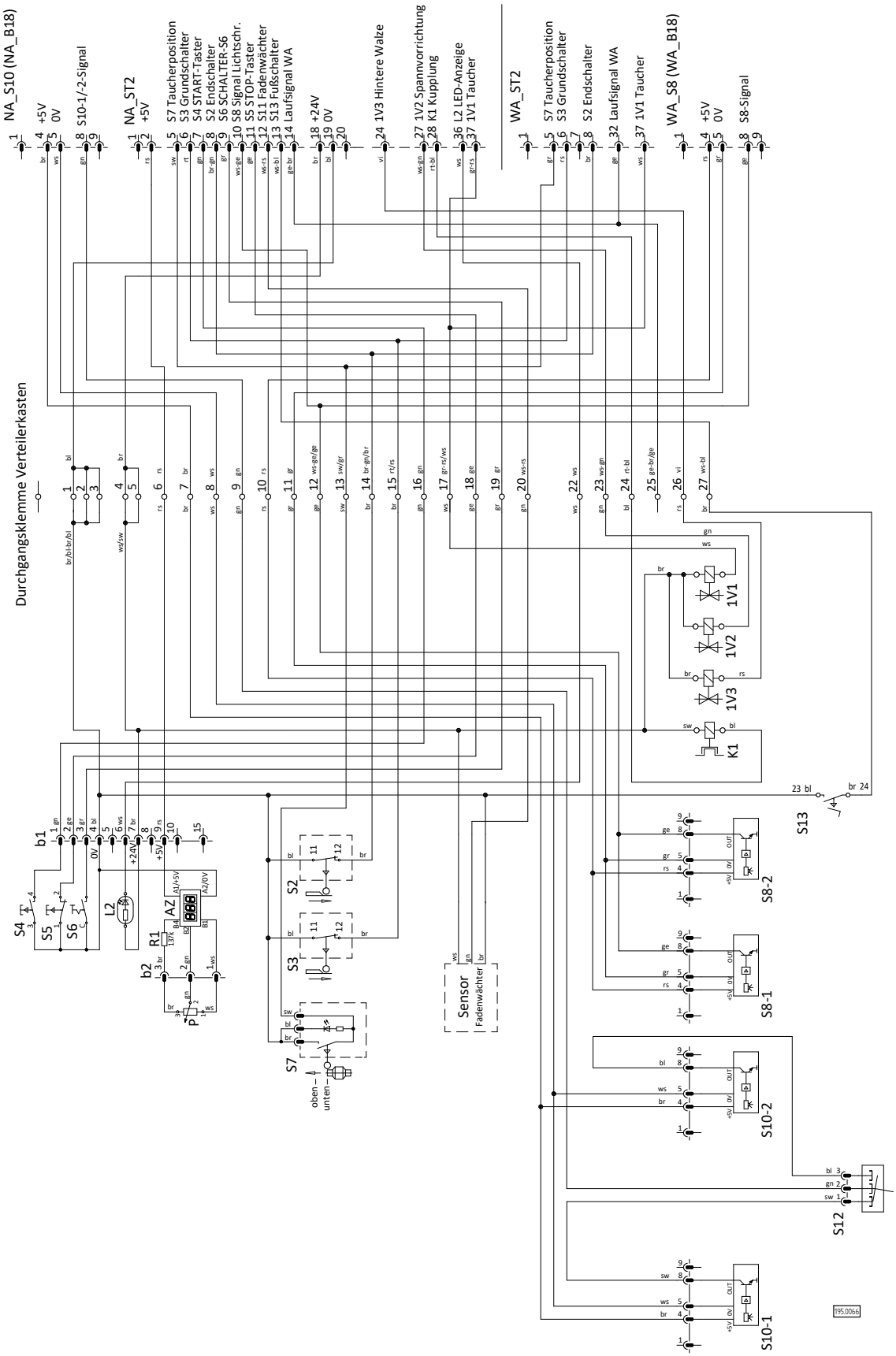
STROBEL

258.00.39

Netz-Anschlussplan AB221A Kl. KA-ED ab Ausf. 22
(mit Nähleuchte allg.)



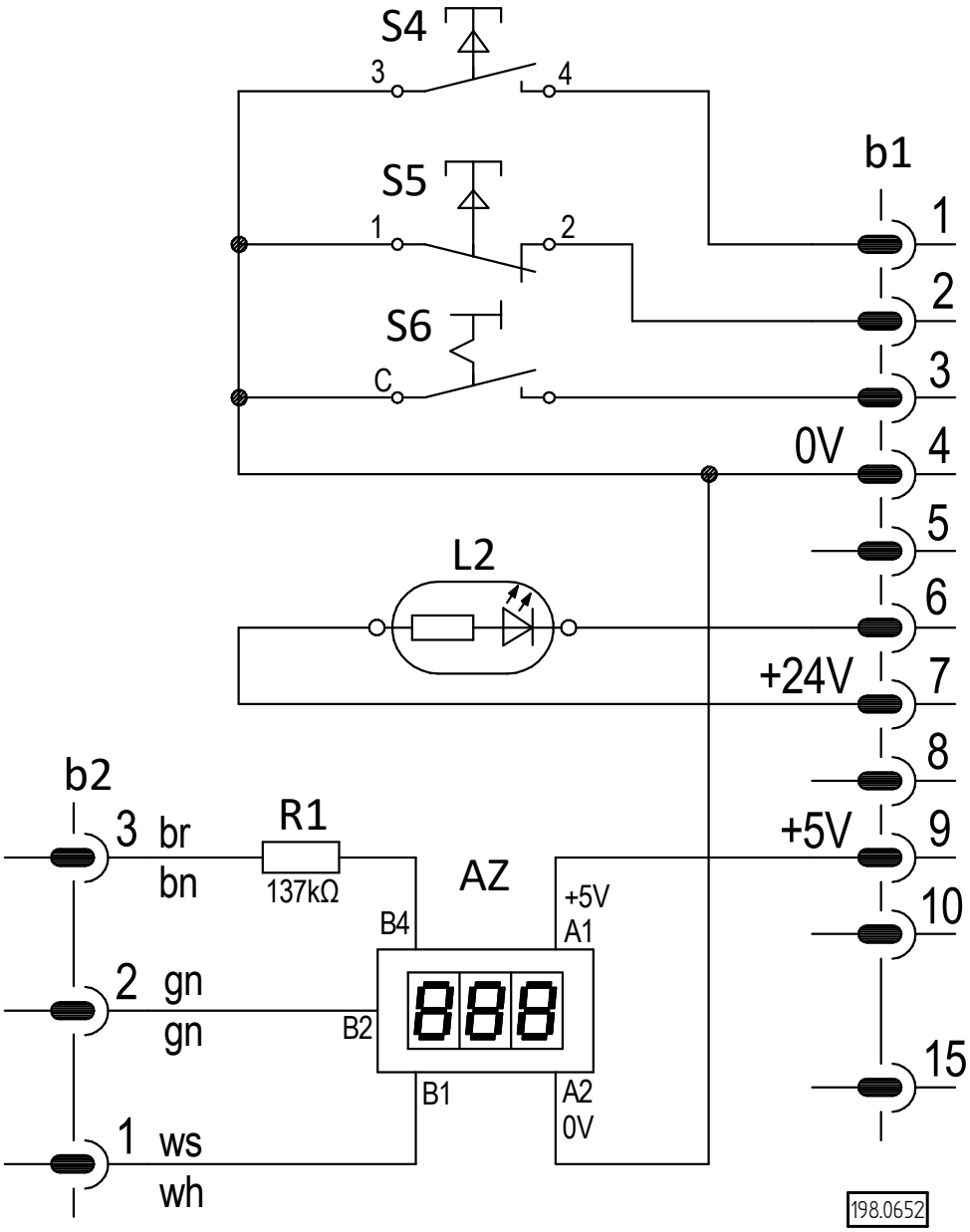
Elektrischer Schaltplan allgemein Kl. KA-ED ab Ausf. 22



STROBEL

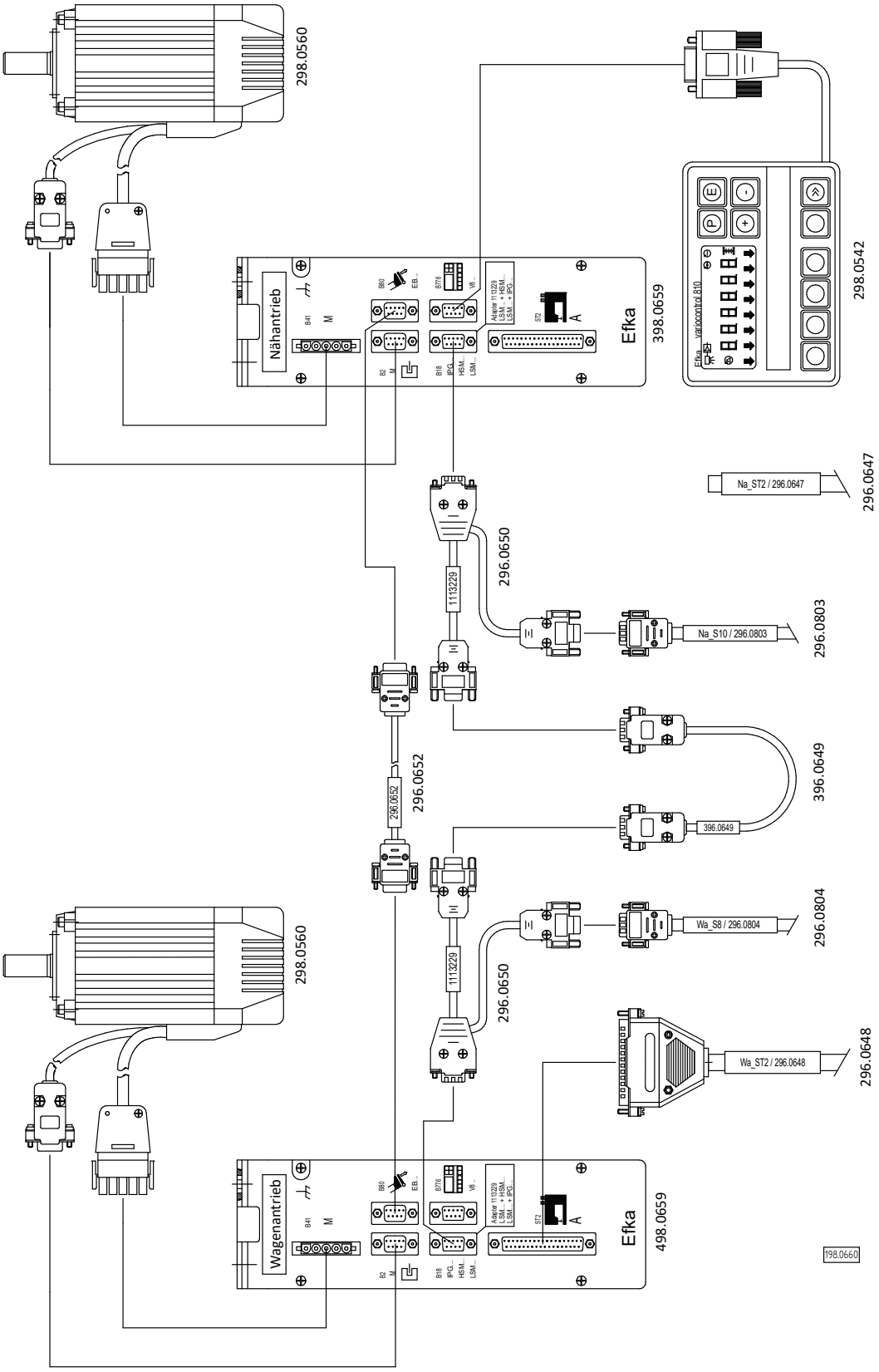
258.10.08

Elektrischer Schaltplan Schaltkasten KA 22 Kl. KA-ED ab Ausf. 22
Electrival wiring diagram switch box KA22 cl. KA-ED as of version 22



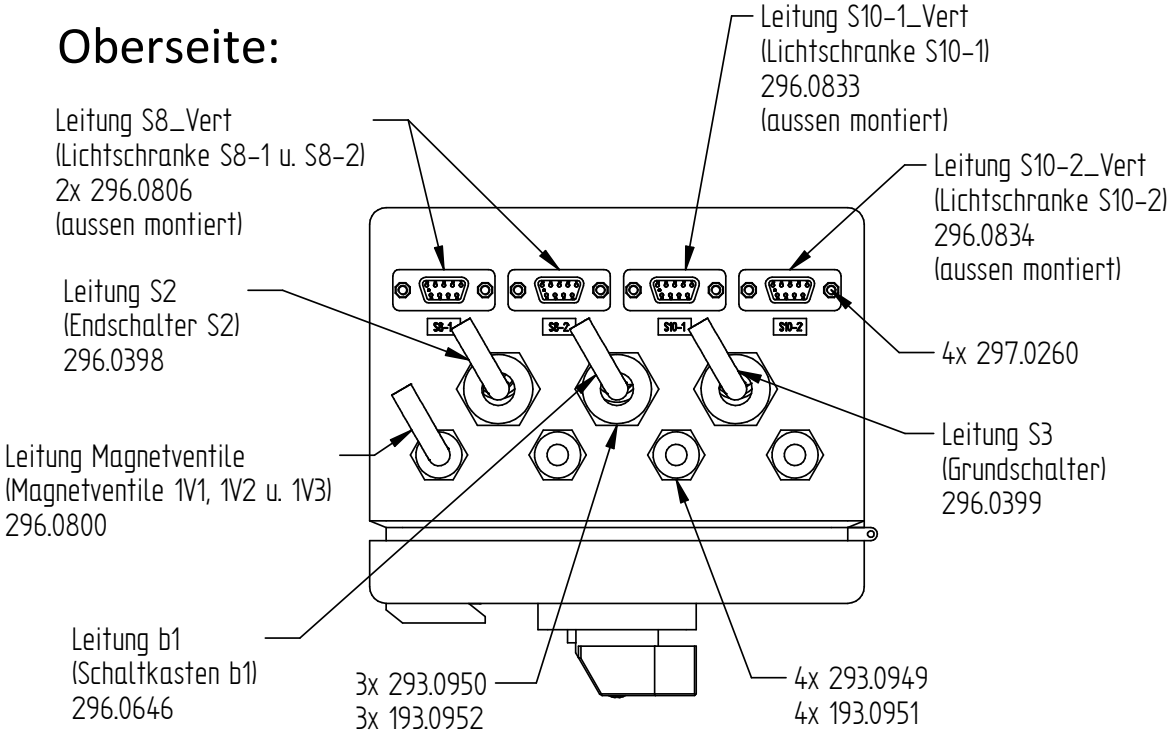
b1	15-pol. Sub-D-Stecker	15-pin Sub-D plug
b2	3-pol. Diodeneinbaubuchse für Renkverschluss	3-pin diode panel jack for bayonet catch
S4	START-Taster	START button
S5	STOP-Taster	STOP button
S6	SCHALTER S6	SWITCH S6
L2	LED-Anzeige gelb	LED display yellow
AZ	LCD Modul kpl.	LCD module complate
R1	Widerstand 137 kΩ	resistor 137 kΩ

Montageplan AB221A Kl. KA-ED ab Ausf. 22
Assembly plan AB221A cl. KA-ED as of version 22

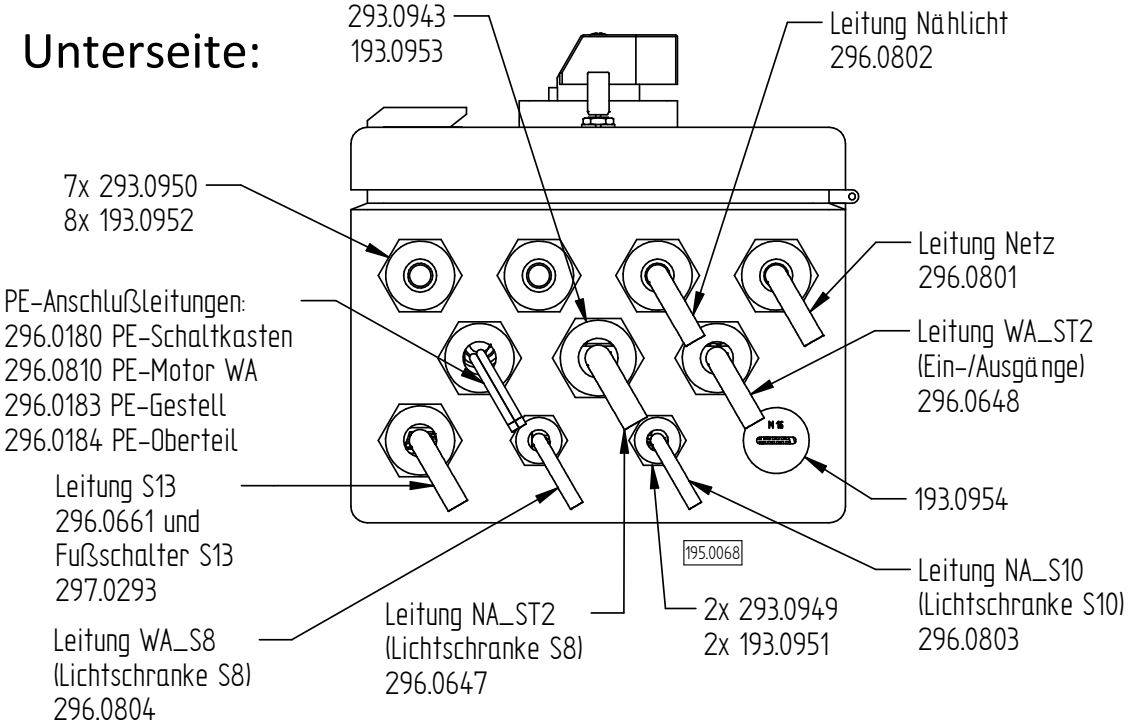


Montageplan Verteilerkasten Kl. KA-ED ab Ausf. 22

Oberseite:



Unterseite:



Verdrahtungstabelle Kl. KA-ED ab Ausf. 22

Starkstrom:

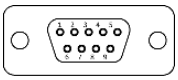
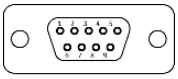
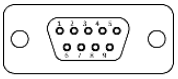
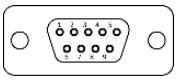
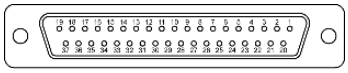
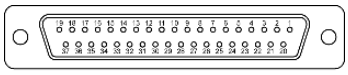
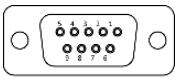
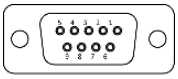
Leitung	Signal-bezeichnung	von Stecker/Pin	Ader-farbe	zu Klemme	Bild/Bemerkung
Leitung Netz 296.0801	L1 N PE		br bl gnge	S1-1 S1-3 PE.1-A1	
Leitung Nählicht 296.0802	L1 N PE		br bl gnge	S1-1 S1-3 PE.1-A2	
Leitung S0-L1_Vert u. S0-N_Vert 296.0189 296.0190	L1 N	S1-2 S1-4	br bl	L1-A1 N-A1	
Leitung NA	L1 N PE		br bl gnge	L1-B1 N-B1 PE.3-B1	(siehe hierzu Montageplan 195.0068 oder Schaltplan 195.0066)
Leitung WA	L1 N PE		br bl gnge	L1-B2 N-B2 PE.3-B2	(siehe hierzu Montageplan 195.0068 oder Schaltplan 195.0066)
PE-Schaltkasten 296.0180	PE		gnge	PE.1-B1	
PE-Motor WA 296.0810	PE		gnge	PE.2-B2	
PE-Gestell 296.0183	PE		gnge	PE.2-A1	
PE-Oberteil 296.0184	PE		gnge	PE.1-B2	
PE-Gehäuse_Vert 296.0185	PE		gnge	PE.3-A1	
PE-Türe_Vert 296.0186	PE		gnge	PE.3-A2	

STROBEL

258.21.77-2

Verdrahtungstabelle Kl. KA-ED ab Ausf. 22

Schwachstrom:

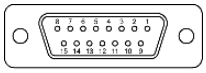
Leitung	Signal-bezeichnung	von Stecker/Pin	Ader-farbe	zu Klemme	Bild/Bemerkung
S8-1 Leitung S8_Vert 296.0806	+5 V 0 V S8-Signal	4 5 8	rs gr ge	10-B1 11-B1 12-B1	 297.0259 / Lötseite
S8-2 Leitung S8_Vert 296.0806	+5 V 0 V S8-Signal	4 5 8	rs gr ge	10-B2 11-B2 12-B2	 297.0259 / Lötseite
S10-1 Leitung S10-1_Vert 296.0833	+5 V 0 V S10-Signal	4 5 8	br ws sw	7-B1 8-B1	 297.0259 / Lötseite Pin 8 zu S12 Pin 1
S10-2 Leitung S10-2_Vert 296.0834	+5 V 0 V S10-Signal	4 5 8	br ws bl	7-B2 8-B2	 297.0259 / Lötseite Pin 8 zu S12 Pin 3
1V1 + 1V2 + 1V3 Leitung Magnetventile 296.0800	+24 V 1V1 Taucher 1V2 Spannvorr. 1V3 hintere Walze		br ws gn rs	5-B1 17-B1 23-B1 26-B1	
Leitung NA_ST2 296.0647	+5 V S7 Taucherpos. S3 Grundschalter S4 START-Taster S2 Endschalter S6 Schalter S8 Signal Lichtschr. S5 STOP-Taster S11 Fadenwächter S13 Fußschalter Laufsignal M2 (WA) +24 V 0 V Pos.2 Impulse 1V3 hintere Walze 1V2 Spannvorr. K1 Kupplung L2 LED-Anzeige 1V1 Taucher	ST2-2 ST2-5 ST2-6 ST2-7 ST2-8 ST2-9 ST2-10 ST2-11 ST2-12 ST2-13 ST2-14 ST2-18 ST2-19 ST2-21 ST2-24 ST2-27 ST2-28 ST2-36 ST2-37	rs sw rt gn br-gn gr ws-ge ge ws-rs ws-bl ge-br br bl ws-gr vi ws-gn rt-bl ws gr-rs	6-A1 13-A1 15-A1 16-A1 14-A1 19-A1 12-A2 18-A1 20-A1 27-A1 25-A1 4-A1 1-A1 21-A1 26-A1 23-A1 24-A1 22-A1 17-A1	 297.0246 / Lötseite
Leitung WA_ST2 296.0648	S7 Taucherpos. S3 Grundschalter S2 Endschalter Laufsignal M2 (WA) 1V1 Taucher	ST2-5 ST2-6 ST2-8 ST2-32 ST2-37	gr rs br ge ws	13-A2 15-A2 14-A2 25-A2 17-A2	 297.0246 / Lötseite
Leitung S10 296.0803	+5 V 0 V S10-Signal	4 5 8	br ws gn	7-A1 8-A1 9-A1	 297.0254 / Lötseite
Leitung S8 296.0804	+5 V 0 V S8-Signal	4 5 8	rs gr ge	10-A1 11-A1 12-A1	 297.0254 / Lötseite

STROBEL

258.21.77-3

Verdrahtungstabelle Kl. KA-ED ab Ausf. 22

Schwachstrom:

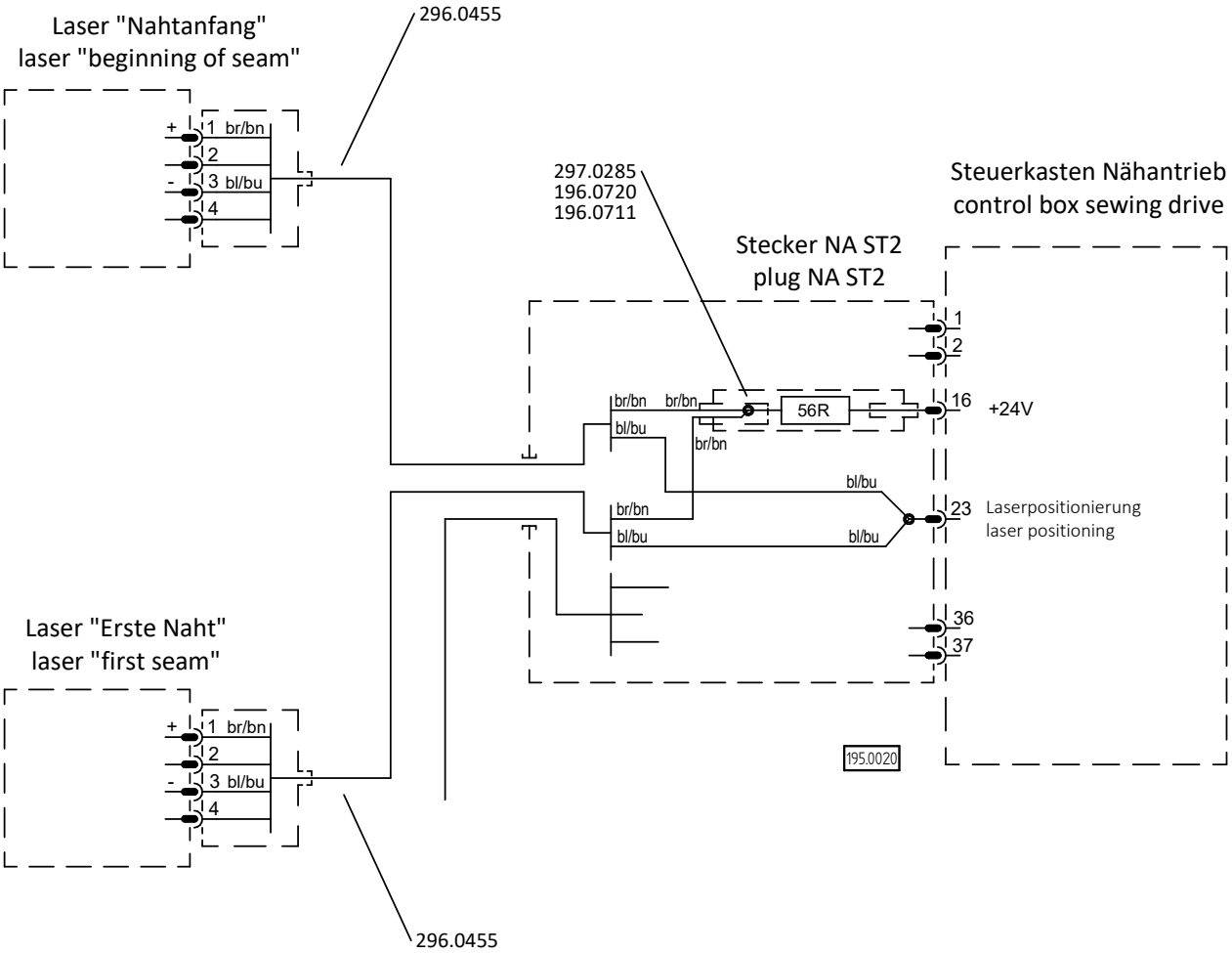
Leitung	Signal-bezeichnung	von Stecker/Pin	Ader-farbe	zu Klemme	Bild/Bemerkung
Leitung b1 296.0646	S4 START-Taster S5 STOP-Taster S6 SERVICE-Schalter 0 V L2 LED-Anzeige +24 V + 5 V	b1-1 b1-2 b1-3 b1-4 b1-6 b1-7 b1-9	gn ge gr bl ws br rs	16-B1 18-B1 19-B1 3-B1 22-B1 4-B1 6-B1	
S2 Leitung S2 296.0398	0 V S2 Endschalter	11 12	bl br	1-B1 14-B1	
S3 Leitung S3 296.0399	0 V S3 Grundschalter	11 12	bl br	1-B2 15-B1	
S13 Leitung S13 296.0661	0 V S13 Fußschalter	23 24	bl br	3-B2 27-B1	
Verdrahtungsleitung 296.0835	S12 Kippschalter	2	gn	9-A1	
S7 Mikronäherungsschalter 597.0221	0 V Taucherpos.		bl-br sw	2-B1 13-B1	(siehe hierzu Montageplan 195.0068 oder Schaltplan 195.0066)
K1 Kupplung 298.0334	+24 V Kupplung		sw bl	4-B2 24-B1	(siehe hierzu Montageplan 195.0068 oder Schaltplan 195.0066)
S11 Fadenwächtersensor 298.0719	Sensor weiß Sensor grün Sensor braun		ws gn br		(siehe hierzu Montageplan 195.0068 oder Schaltplan 195.0066)

STROBEL

258.21.49

Elektrische Anschlussplan Laserpositionierung
Kl. KA-ED ab Ausf. 22 (Zusatzausstattung)
Electrical connection diagram Laser positioning
cl. KA-ED as of version 22 (Optional)

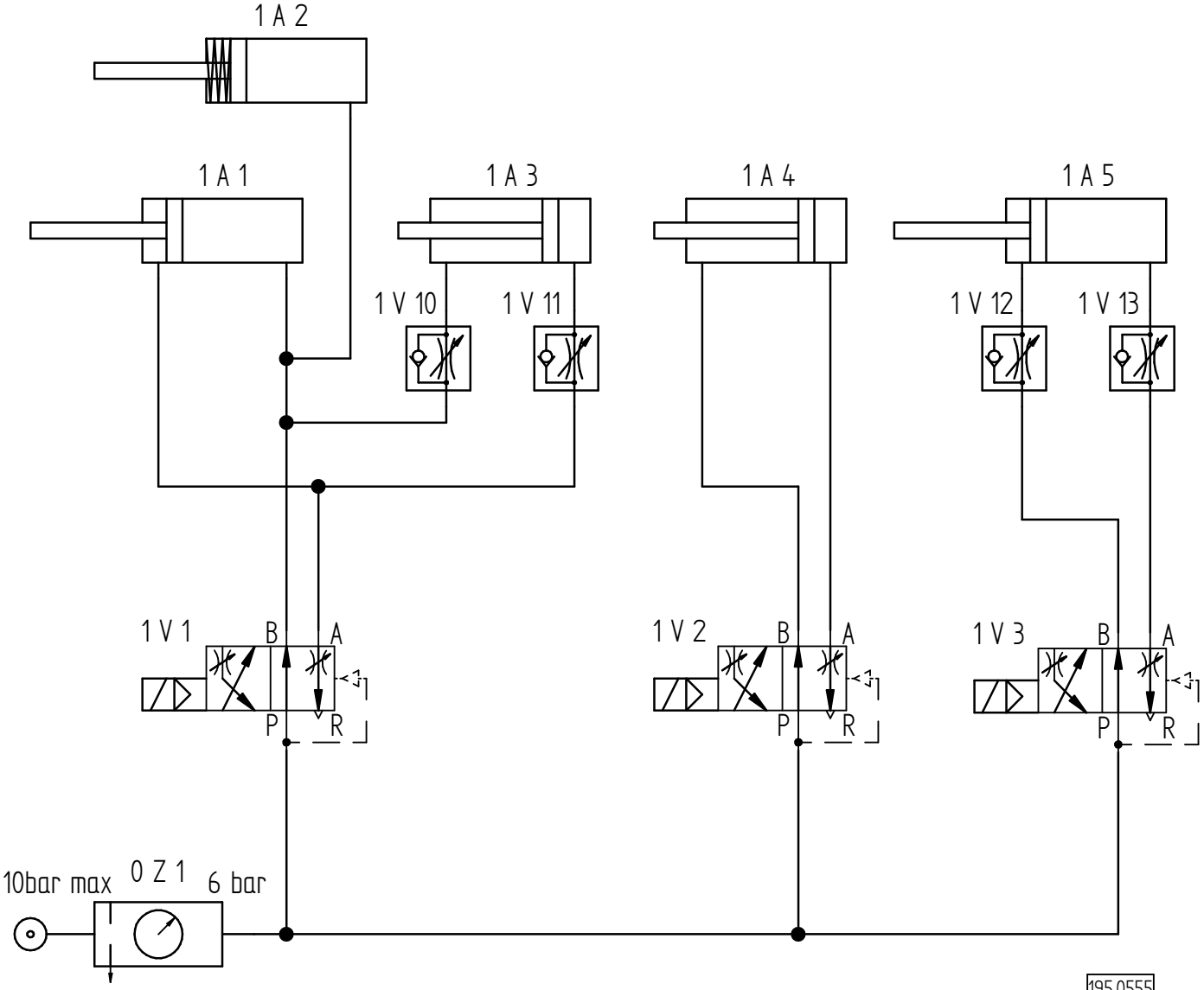
Option: Laserpositionierung
KA-ED ab Ausf. 22 / 05.09



STROBEL

259.00.70

Pneumatischer Schaltplan Kl. KA-ED ab Ausf. 22

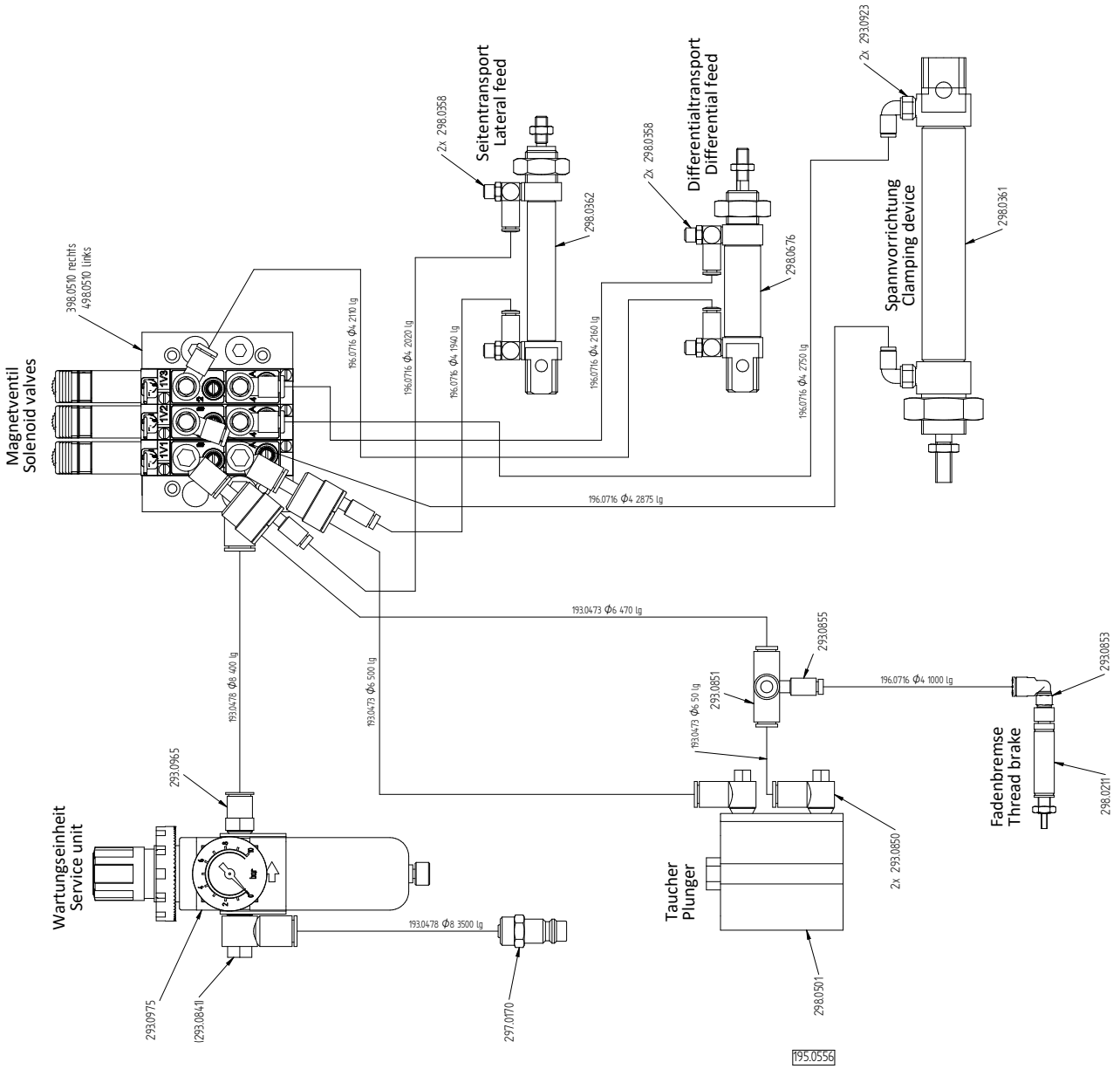


0 Z 1	Wartungseinheit
1 V 1	4/2-Magnetventil "Taucher/Fadenbremse/Seitentransport"
1 V 2	4/2-Magnetventil "Spannvorrichtung"
1 V 3	4/2-Magnetventil "Hintere Walze"
1 V 10 - 1 V 11	Drossel-Rückschlagventil "Seitentransport"
1 V 12 - 1 V 13	Drossel-Rückschlagventil "Hintere Walze"
1 A 1	Zylinder "Taucher"
1 A 2	Zylinder "Fadenbremse"
1 A 3	Zylinder "Seitentransport"
1 A 4	Zylinder "Spannvorrichtung"
1 A 5	Zylinder "Hintere Walze"

STROBEL

259.10.70

Pneumatischer Bauschaltplan Kl. KA-ED ab Ausf.22
Pneumatic construction diagram cl. KA-ED as of version 22



	193.0473	1020	PA-Schlauch Ø6	PA-hose Ø6
	193.0478	3900	PA-Schlauch Ø8	PA-hose Ø8
	196.0716	14855	PA-Schlauch Ø4	PA-hose Ø4
	293.0841	1	L-Einschraubanschluß R1/8-8	L-threaded connection R1/8-8
	293.0850	2	L-Einschraubanschluss R 1/8-6	L-threaded connection
	293.0851	1	T-Steckanschluß	T-plug connection
	293.0853	1	L-Einschraubanschluss M5-4	L-threaded connection
	293.0855	1	Gerade Steckreduzierung Ø4xØ6	plug-in reduction Ø4xØ6
	293.0923	2	L-Einschraubanschluß	L-threaded connection
	293.0965	1	G-Einschraubanschluß R1/8-8	G-threaded connection R1/8-8
	293.0975	1	Wartungseinheit	service unit
	297.0170	1	Schnellverschlusskupplung Ø8	coupling
	298.0211	1	Miniatur-Zylinder	miniature cylinder
	298.0358	4	Abluft-Drosselrückschlagventil	extracted-air throttle non-return valve
	298.0361	1	Miniatur-Zylinder	miniature cylinder
	298.0362	1	Miniatur-Zylinder	miniature cylinder
	298.0501	1	Kurzhubzylinder	short stroke cylinder
	298.0676	1	Miniatur-Zylinder	miniature cylinder
	398.0510	1	Magnetventil rechts	solenoid valve right
	498.0510	1	Magnetventil links	solenoid valve left

Strobel-Umschaltbare Funktionen - DC1500-AB221A

Erläuterung: 0 = Aus 1 = Ein		Maschinenklasse		
		Einstellbereich		KA-ED ab Ausf. 22
F-290	Modus	00 37		33
F-291	Nummer Einschubstreifen Bedienteil V810	00 14		01
"Bedienteil V810"	Taste "1" linker Pfeil	0 1		0
	Taste "2" linker Pfeil	0 1		0
	Taste "4" linker Pfeil	0 1		0

Stand: 28.10.2019 - PT_AB221A_KA-ED_191028

Strobel-Parameterlisten - DC1500-AB221A

		Maschinenklasse			
		Einstellbereich	Einheit	KA-ED ab Ausf. 22	X = Diese Parameter dürfen nicht verstellt werden
F-290	Modus	00 37		33	X
F-291	Nummer Einschubstreifen Bedienteil V810	00 14		01	
F-110	Positionier-Drehzahl	070 390	min-1	390	X
F-602	Bedienungsvariante	0 1		0	
F-604	Laserpositionierung AUS / EIN	0 1		0	
F-701	Näh-Drehzahl	0400 3000	min-1	2800	
F-702	Wagen-Drehzahl	2000 5000	min-1	4500	
F-721	Ausgleichsstiche bis der Fadenwächter aktiv wird	0 256	Stiche	3	
F-722	Anzahl der Reststiche bei Fadenbruch	0 256	Stiche	3	X
F-751	Verzögerungszeit Spannvorrichtung öffnen t2	0100 1000	ms	0500	
F-752	Umschaltstiche Einfahrt-Rückfahrt Stc1	05 20	Stiche	10	X
F-753	Maximale Einfahrtstiche Stc2	40 90	Stiche	70	X
F-754	Verzögerungsstiche Nahtende Stc3	0 5	Stiche	0	
F-755	Verzögerungszeit Nahtanfang t3	000 100	ms	000	
F-756	Reaktionszeit Fehlermeldung t0	2000 5000	ms	2500	X
F-750	Mindestunterbrechungszeit Tastenbetätigung t1	0100 1000	ms	0500	

Stand: 28.10.2019 - PT_AB221A_KA-ED_191028

Und wir können noch mehr für Sie tun!

Unser Lieferprogramm bietet für jede Branche und jegliche Anforderung genau die richtige Problemlösung.

And we can do a lot more for you!

Our range offers the correct problem solution for every branch and for all requirements.

Für die Bekleidungsindustrie:

Ein- und Zweifaden-Hochleistungs-Saummaschinen

Doppelblindstich-Saummaschinen

Zweifaden-Blindstich-Staffiermaschinen

Roll- und Flachpikiermaschinen

Pikier-Automat

und

weitere Spezial-Nähmaschinen

For the clothing industry:

Single and two thread high performance hemming machines

Bluff edge hemming machines

Two thread blind stitch felling machines

Roll and flat padding machines

Automatic lapel padding machine

and other special sewing machines

Für die Schuhverarbeitung:

Einfaden-Überwendlichmaschinen mit und ohne Differentialtransport

For the shoe industry:

Single-thread overseaming machines with and without differential feed

Für Kürschnereien und Pelzkonfektion:

Pelzschnellnäher

For the fur industry:

High-speed fur sewing machines

Für Heimtextilien:

Ein- und Zweifaden-Blindstichmaschinen

For the home textiles industry:

Single and two thread blind stitch machines

Für die Polsterverarbeitung:

Ein- und Zweifaden-Überwendlichmaschinen

Ein- und Zweifaden-Blindstichmaschinen

For the upholstery industry:

Single and two thread overseaming machines

Single and two thread blind stitch machines

Für die Konfektion technischer Textilien:

Ein- und Zweifaden-Überwendlichmaschinen

For the processing of technical textiles:

Single and two thread overseaming machines

Noch Fragen?

Dann rufen Sie uns an, schreiben Sie uns oder kommen Sie einfach bei uns vorbei.
Sie können jederzeit weitere Informationen über unsere Produkte anfodern oder die Strobel-Nähmaschinen in unserem Ausstellungsraum live erleben. Wir freuen uns auf Sie!

Any further questions?

Then phone, write or simply come and see us. You can have further information about our products at any time, or experience the Strobel machines live in our show room. We're looking forward to meeting you!

STROBEL
Spezialmaschinen GmbH

Postfach 1242
82168 Puchheim

Boschstraße 16
82178 Puchheim
DEUTSCHLAND

www.strobel.biz
Telefon: +49 89 80096-0
Telefax: +49 89 80096-190